



sprecher
automation



SCADA SPRECON -V460



автоматизация зданий



нефть и газ



энергетика



автомобилестроение



более
70 000
инсталляций



водоснабжение
и очистка сточных вод



производство
еды и напитков



машиностроение



транспорт

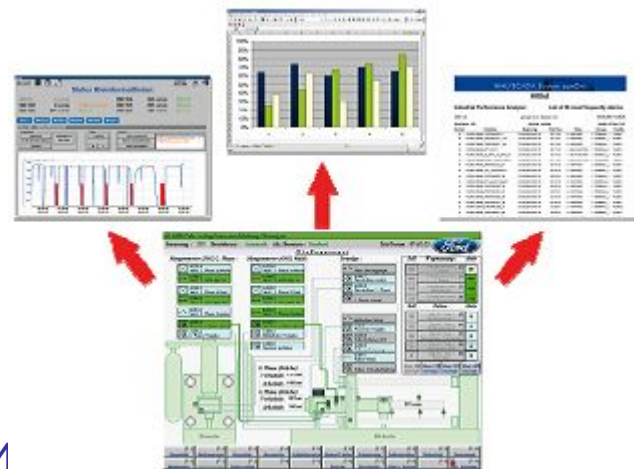
Определяющие особенности SPRECON -V460

SCADA SPRECON -V460 отвечает всем самым современным требованиям систем диспетчерского контроля и позволяют вести мониторинг и оценивать процессы генерации и распределения электроэнергии

Система включает в себя множество функций позволяющих объединять различные приложения использующие международные стандарты и технологии.

Основные преимущества SPRECON-V460:

- Высокая надежность, большая гибкость
- Возможность децентрализованной разработки, широкие сетевые возможности
- Высокое быстродействие, эффективность и масштабируемость



Возможности стандартной версии:

[Автоматическое проектирование](#)

[Эффективность повторного использования](#)

[Архивация](#)

[Генератор Отчетов](#)

[Объектно-ориентированное задание параметров](#)

[Легкая работа с сетью](#)

[Многопользовательская среда разработки](#)

[Независимость от разрешения экрана](#)

[Глобальное проектирование](#)

[От Windows mobile до Windows 8 и Server 2012](#)

[Удаленное задание параметров](#)

[Импорт векторной графики и анимации](#)

[Администрирование алармов](#)

[Косвенная адресация в изображениях](#)

[Сетевые технологии](#)

[Мульти-проектное управление](#)

[Резервирование без потери данных](#)

[Автоматическая окраска линий](#)

[Таблица перекрестных ссылок](#)

[Планировщик](#)

[Интеграция с VBA и .Net, поддержка WPF и DirectX](#)

Дополнительные модули:

[Управление энергопотреблением](#)

[Определение мест повреждения м замыканий на](#)

[Расширенный модуль построения графиков](#)

[Управление сообщениями](#)

[Топологические блокировки](#)

[Мощный построитель отчетов](#)



Дополнительное ПО:

[STRATON](#)

[Планировщик управления производством и сооружениями \(PFS\)](#)

[Механизм управления процессами \(PCE\)](#)

SCADA SPRECON -V460 WEB Сервер

SCADA SPRECON -V460 Process Gateway

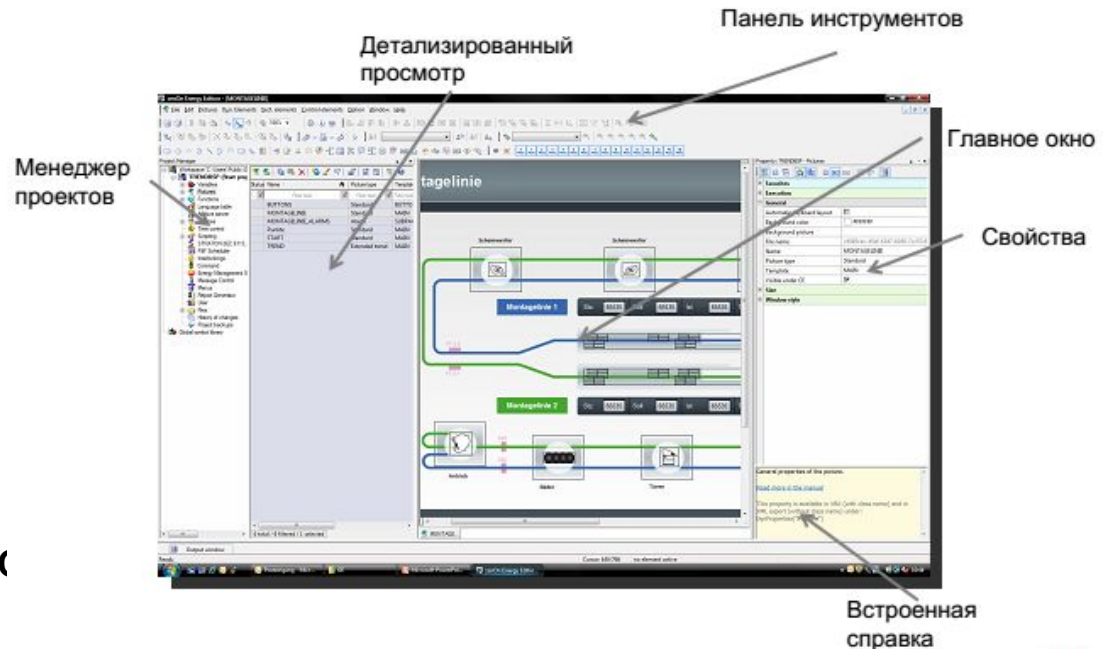
Даже базовая версия HMI/SCADA системы SCADA SPRECON -V460 предлагает Вам огромные функциональные возможности. Здесь Вы можете ознакомиться с этими возможностями.

Модульная структура SCADA SPRECON -V460 поможет Вам уменьшить финансовые вложения. Не нуждаясь ни в каких внешних программах Вы сможете управлять данными прямо из SCADA SPRECON -V460, а при необходимости - сами выбирать необходимые расширения функционала. SCADA SPRECON -V460 предоставляет Вам мощный инструментарий, позволяющий реализовать любые Ваши проекты.

•Технические данные

Основные функции:

- Визуализация и мониторинг
- Многооконная и много мониторная технология
- Гибкая концепция управления
- Команды блокировок
- Администрирование пользователей и
- Иерархическая картина тревог
- Статусы переменных технологических процессов, такие как «Недостовечно», «Заблокирован», «Ручной ввод» и т.д.
- Топологическая окраска
- Хронологический перечень событий (
- Лист тревог с квитиованием (ASL)
- Спонтанное, циклическое и по событию архивирования данных
- Комплексные отчёты любой сложности
- Отображение информации в графическом виде
- Поддержка протоколов IEC 60870-5-101/-104, IEC 61850
- Распределённая система управления
- Функция резервирования без потери данных
- Поддержка форматов Microsoft Office (CSV, SQL, HTML, XML, COM и т.д.)



Технические данные



GOOSE

DNP 3



IEC 61850



SNMP



IEC 60870

Поддерживаемые протоколы:

- IEC 60870-5-101
- IEC 60870-5-104
- IEC 61850
- Доступно более 300 различных драйверов:
- Системный драйвер
- Математический драйвер
- Симулятор
- SNMP, DNP3 клиент, Modbus RTU и TCP, OPC Client/Server, Profibus DP, BACnet, CAN BUS, M-BUS.

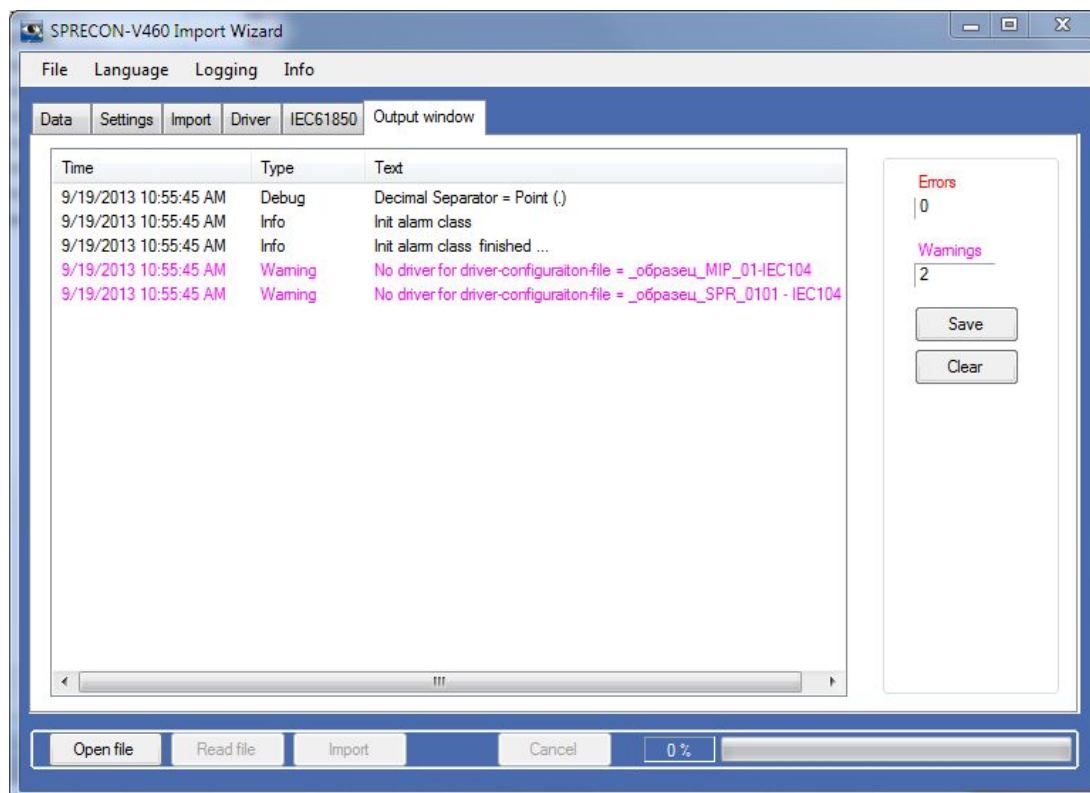


•Автоматическое проектирование

Встроенные в среду разработки специальные программы-помощники позволяют многократно упростить и ускорить процесс создания проекта. Вы сможете адаптировать каждый из помощников под собственные нужды.

Встроенные средства разработки VSTA и VBA позволяют разрабатывать свои программы помощники и встраивать их в среду разработки проектов для повторного использования.

При таком подходе значительно уменьшается количество ошибок, снижаются временные затраты при реализации поставленных задач. Написанные макросы могут быть использованы по всех Ваших проектах.



•Эффективность повторного использования

Вы можете экспортировать проекты целиком или их части, чтобы затем импортировать их в другие проекты. Поддерживаются xml и csv форматы файлов.

Вам решать – экспортировать только одну переменную или все изображения вместе с функциями и переменными.

Вы сможете создавать шаблонные проекты, а затем изменять и дополнять их экспортированными данными.

Ведение библиотек символов позволяет повторно использовать сложные графические элементы, легко внося изменения и дополнения в них, без перерисовки готовых схем.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Subject ShortName="zenOn(R) exported project" MainVersion="0x00000000">
<Apartment ShortName="zenOn(R) process variables list"
Version="0x00000000">
<Variable ShortName="Drehzahl.Motor1" DriverID="0" TypeID="13"
IsComplex="FALSE">
  <Name>Drehzahl.Motor1</Name>
  <ID_Complex>0</ID_Complex>
```

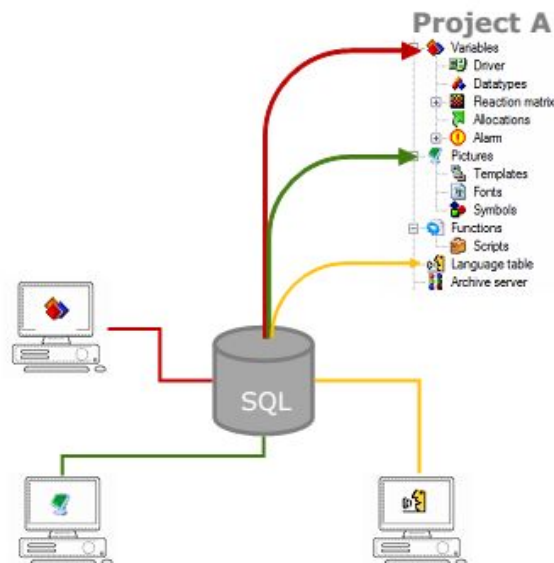
- Новые проекты создаются в мгновение ока.
- Значительная экономия времени благодаря интеллектуальным возможностям импорта/экспорта частей проекта или проекта целиком

•Горизонтальная и вертикальная открытость

Основа всех проектов – открытая SQL база данных со стандартизированным двусторонним интерфейсом. Определение данных производится только один раз – база данных централизована.

Изменения, сделанные в PLC транслируются непосредственно в SCADA SPRECON -V460 и наоборот. Это позволяет значительно сэкономить время и избавит от двойного проектирования и дополнительных ошибок.

SCADA SPRECON -V460



Открытая платформа
для всех PLC-систем

•Объектно-ориентированное задание параметров

Вы можете создавать так называемые структурные типы переменных. Структура олицетворяет технологический объект – например, двигатель или регулятор. Эти объекты-структуры могут быть использованы в любом месте проекта.

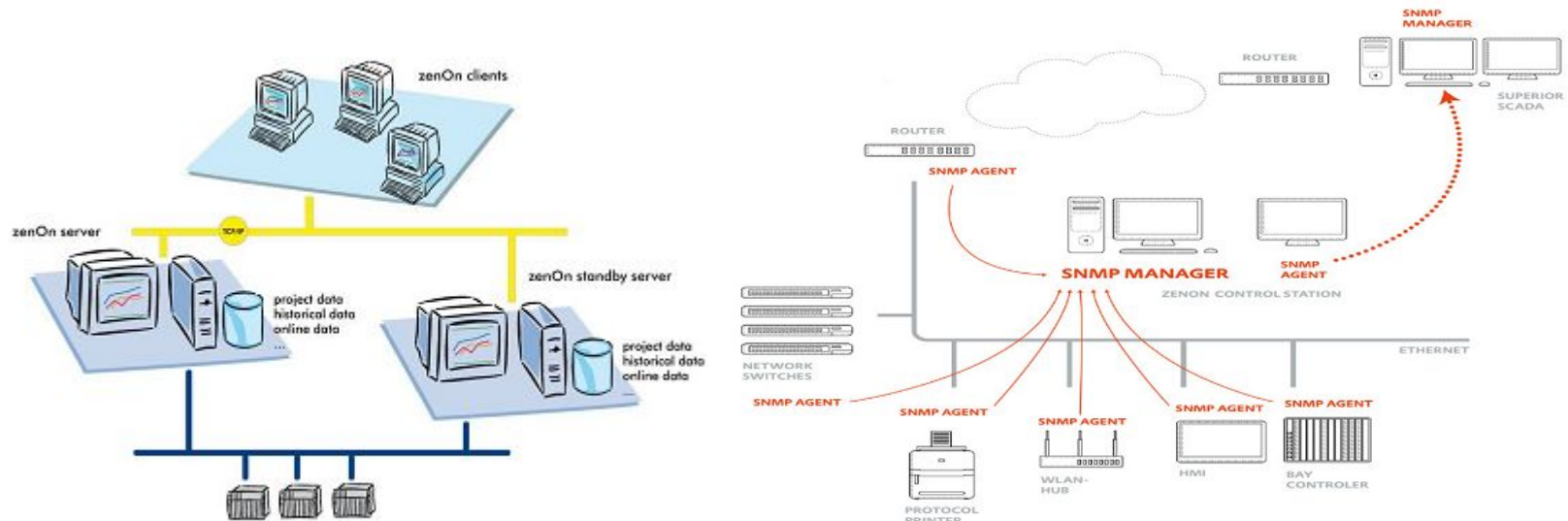
Дополнительные переменные обычно базируются на стандартных типах данных. Изменения, внесенные в эти типы данных отражаются на всех переменных, базирующихся на этом типе. Таким образом вы избавлены от мучительных изменений каждой переменной. Свойства каждой переменной в отдельности также могут быть изменены, что гарантирует максимум свободы и гибкости.

- Даже комплексные объекты могут быть определены с легкостью.
- Измененные свойства копируются быстро и без ошибок.

Name ▲	Einheit
Geben Sie Text hier eingeben	Geben...
Motor1	
Motor1.Ein/Aus	
Motor1.Stromaufnahme	A
Motor1.Leistung	W
Motor1.Wicklungstemperatur	°C
Motor1.Drehzahl	U/min
Motor2	
Motor2.Ein/Aus	
Motor2.Stromaufnahme	A
Motor2.Leistung	W
Motor2.Wicklungstemperatur	°C
Motor2.Drehzahl	U/min
Motor3	
Motor3.Ein/Aus	
Motor3.Stromaufnahme	A

•Сетевые технологии

Концепция построения сетей SCADA SPRECON -V460 придерживается традиционной клиент-серверной архитектуры, а также поддерживаются мульти серверные проекты иерархической структуры. В системе может быть реализовано любое количество иерархических уровней.



Автоматизированная система управления в энергетическом секторе в своем составе имеет множество различных устройств, объединенных в единую производственную сеть.

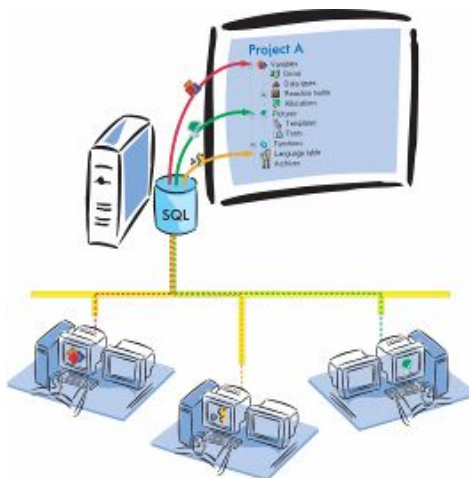
Для эффективного управления сетью необходимо иметь возможность удаленного контроля и настройки всех ее компонентов, получать в реальном режиме точную информацию от подключенных устройств и программных утилит.

Протокол управления сетью(SNMP) позволяет эффективно реализовать все эти задачи. Драйвер SPRECON-V460SNMP без проблем позволяет реализовать управление сетью любой сложности и конфигурации.

• Многопользовательская среда разработки

Эта уникальная возможность позволяет хранить проекты SCADA SPRECON -V460 в центральной базе данных на сервере и редактировать одновременно с нескольких рабочих станций. Таким образом вы выигрываете время при создании проекта и одновременно повышаете эффективность Вашей работы.

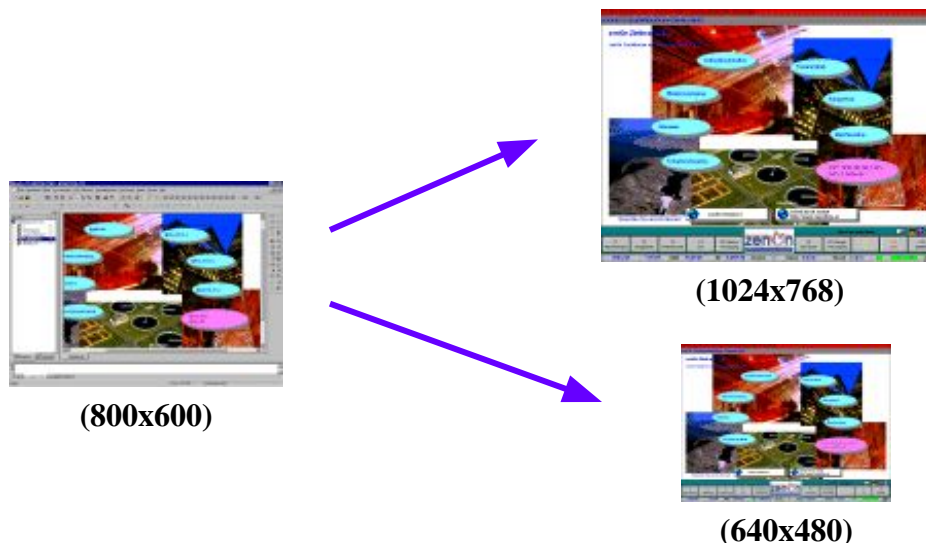
Среда Разработки предоставляет интеллектуальные механизмы, дающие гарантию, что разработчики не будут мешать друг другу при работе над одним и тем же проектом. В дополнение к этому, существует независимый режим работы, позволяющий отделить проект от базы данных сервера, например для ввода в эксплуатацию на объекте, и обеспечить потом синхронизацию всех данных.



- Одновременное создание и дальнейшая разработка проекта гарантирует сжатые сроки реализации проекта.
- Командно-ориентированная разработка проектов обеспечивает максимальную эффективность процесса.
- Интеллектуальные механизмы обеспечивают целостность данных.

• Независимость от разрешения экрана

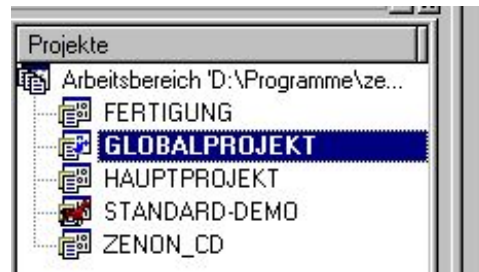
Проекты в Среде Разработки SCADA SPRECON -V460 создаются без привязки к разрешению экрана монитора. В среде Runtime проекты автоматически подстраиваются под установленное разрешение.



- Избавление от затрат на адаптацию проектов под различное разрешение экрана монитора.
- Быстрое и в то же время экономически эффективное проектирование даже сложных комплексных проектов.

• Глобальное проектирование

В SCADA SPRECON -V460 вы можете использовать глобальные свойства при проектировании. Все настройки глобального проекта, такие как шаблоны, шрифты и прочие могут быть использованы в дочерних проектах.

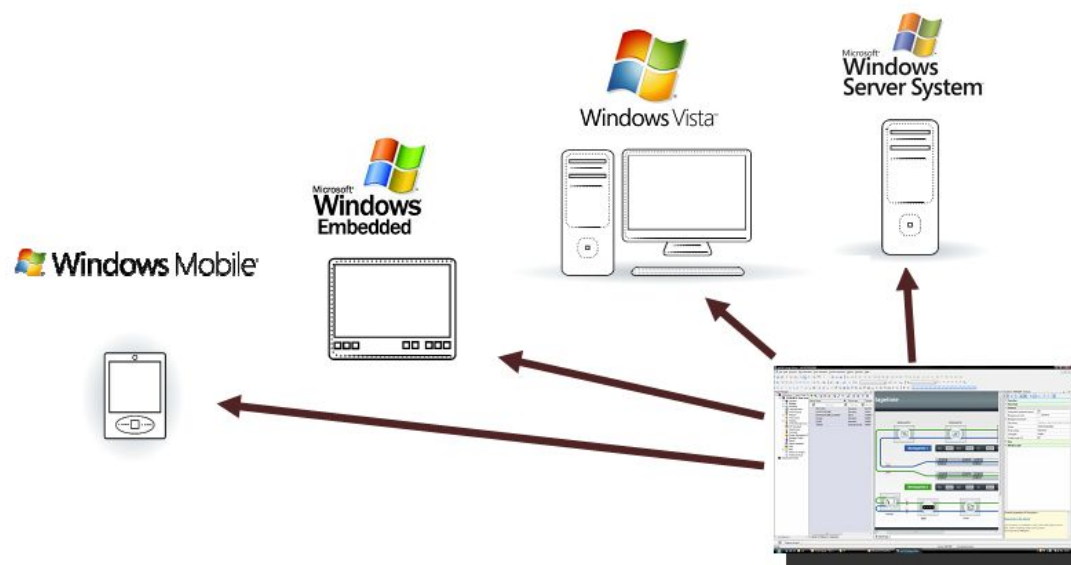


- Легкое внедрения собственного Корпоративного стиля в проектах.
- Изменение дочерних проектов за считанные секунды
- Неограниченное количество сохранений для дальнейших изменений.

•От Windows Mobile до Windows 8/Server 2012

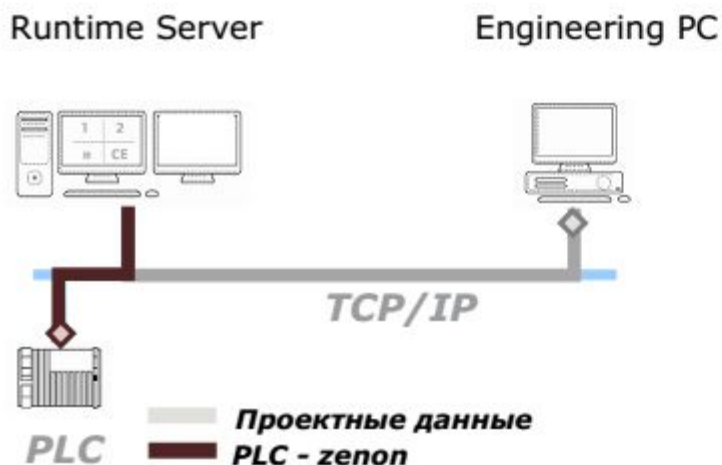
Поддерживаются все современные версии операционной системы - Windows 8, Windows Server 2012

- Неограниченные возможности тестирования и эмуляции проектов под CE на PC
- Полная универсальность при создании и редактировании проектов
- Специальное приложение Everywhere App, доступное для Windows Phone и iOS позволяет показывать значения переменных и тревожные сообщения на мобильных устройствах.
- Поддержка Multi Touch технологий



• Удаленное управление проектами

С функцией Удаленного Администрирования, географически удаленные проекты могут быть с легкостью созданы, модернизированы и поддерживаны в рабочем состоянии с удаленного центрального места разработчика. Благодаря возможности Управления проектами Среды Разработки возможно переключение между различными проектами с целью анализа изменений.



Передача проекта по сети

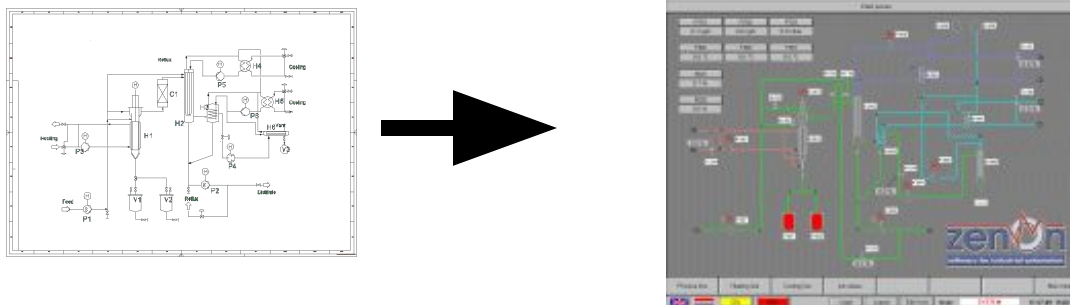


Отдаленное соединение с
PC или CE панелью

- Быстрое внесение изменений с перезагрузкой проектов без остановки среды исполнения
- Удобное администрирование проектов с центрального рабочего места разработчика.
- Обеспечение высокого уровня гибкости благодаря автоматической подстройке проекта по сети

•Импорт векторной графики и анимации

SCADA SPRECON -V460 позволяет импортировать объекты векторной графики, форматы dxf и wmf, интегрировать уже созданные изображения и рисунками в проекты. Эти графические объекты могут быть полностью или частично анимированы, так что стадии процессов смогут быть визуализированы.



- Быстрое создание графических экранов проекта.
- Максимальная экономия времени за счет использования уже существующих рисунков и чертежей.
- Значительное уменьшение трудовых затрат при использовании стандартных графических пакетов.

•Администрирование алармов

Алармы в SCADA SPRECON -V460 отображаются просто, логично и внешнее представление свободно-конфигурируемое, с возможностью смены языка.

Расширенные механизмы фильтрации позволяют не только производить выборку данных, но и сохранять фильтры в любое время.

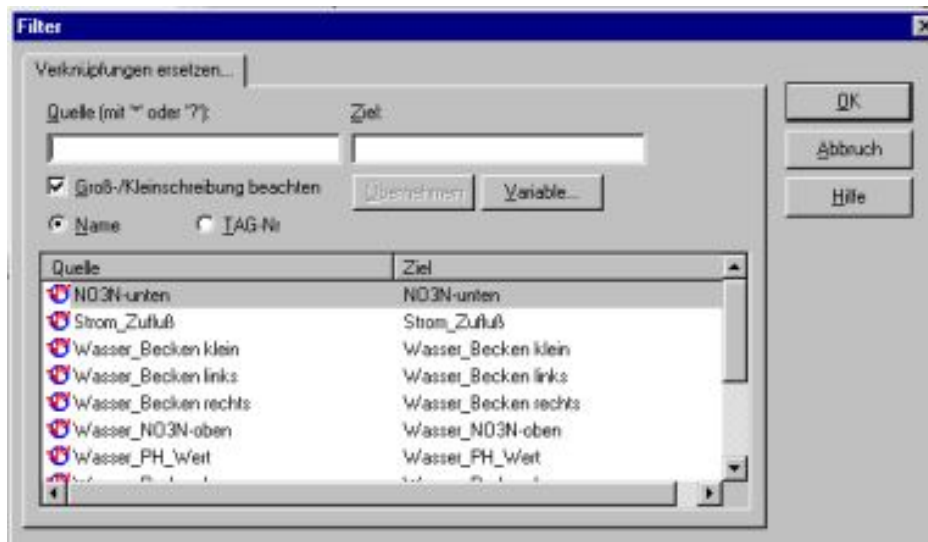


Name	Wert	kommt	geht	quittiert	ZeitReakt	Anz	Text
23	302	== 16.02.00 17:46:14	== 16.02.00 17:47:34			0	zulässige Durchfluss P01 ueberschritten
54	340.0	== 16.02.00 17:47:16	== 16.02.00 17:47:34			0	zulässige Stromstärke ueberschritten
57	90	== 16.02.00 17:47:22	== 16.02.00 17:47:34			0	Silo 9 voll
723	902	== 16.02.00 17:47:22	== 16.02.00 17:47:34			0	Füllstand Brunnen 10 zu hoch
717	701	== 16.02.00 17:47:29	== 16.02.00 17:47:34			0	Füllstand im Grenzbereich
23	300	== 16.02.00 17:48:07	== 16.02.00 18:25:50			0	zulässige Durchfluss P01 ueberschritten
23	302	== 17.02.00 16:13:35				0	zulässige Durchfluss P01 ueberschritten

- Высокий уровень безопасности процессов благодаря централизованному управлению данными алармов.
- Высокий уровень гибкости благодаря возможности группировки алармов в группы и классы.
- Благодаря различным возможностям фильтрации не составит труда выбрать нужные алармы.

• Косвенная адресация в изображениях

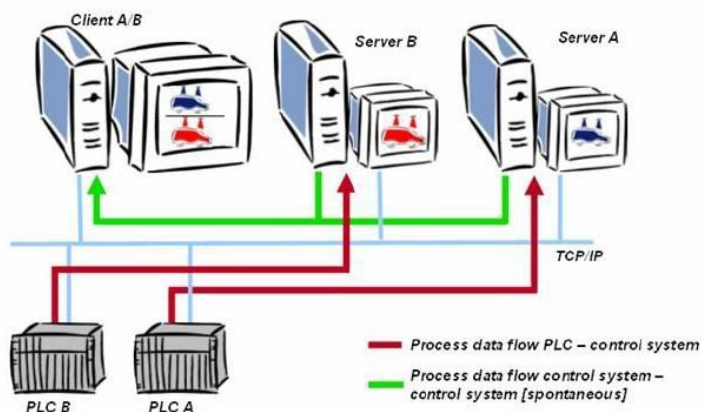
С помощью данного механизма рисунки процессов легко и быстро могут быть адаптированы к аналогичным процессам на различных производствах. При открытии такого рисунка информация привязывается к нужному процессу.



- Экономия времени за счет повторного использования рисунков процессов.
- Высокий уровень гибкости за счет подстановки функций и информации о процессах.
- Легкость в настройке – только один рисунок должен быть настроен под различные процессы.

• Программное и аппаратное резервирование серверов

Резервирование, реализованное в SCADA SPRECON -V460 позволяет увеличить устойчивость системы посредством избыточной записи данных и избыточному сохранению визуализации данных, относящихся к производству. В случае выхода сервера из строя, все задачи берет на себя standby-сервер. Процедура переключения происходит без потери данных. Все клиенты автоматически соединяются с активным в данный момент сервером.



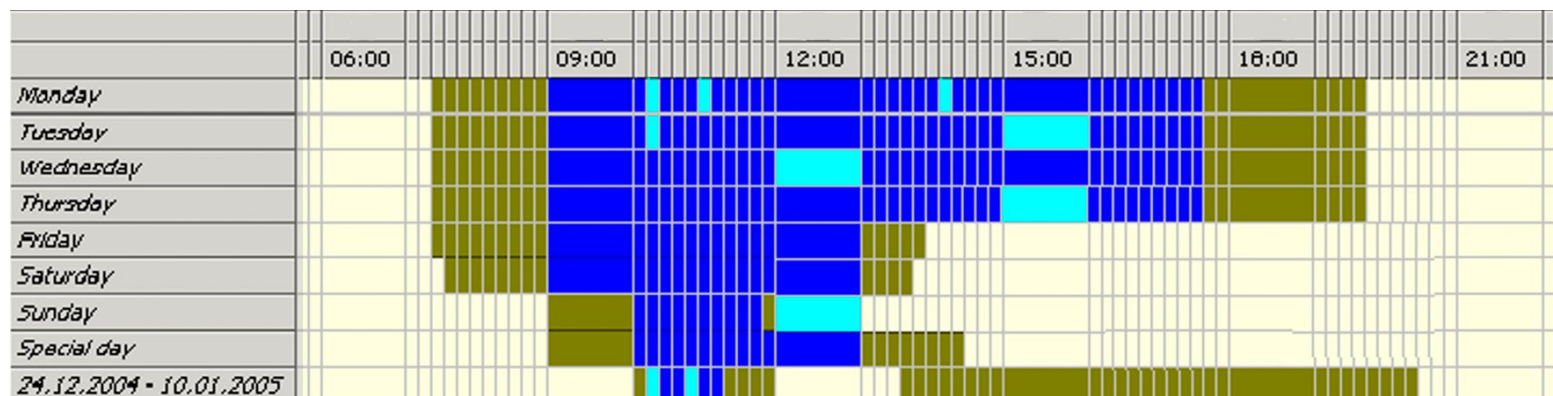
- Увеличение стабильности системы посредством технологии избыточности
- Максимальная защита благодаря переключению без потери данных
- Простейшая установка и настройка системы с избыточностью через автоматическое обновление проектов и данных

•Планировщик задач

Удобный инструмент для работы с планируемыми событиями, который легко настраивается любыми пользователями на их PC.

Планировщик задач имеет интуитивно понятный, дружелюбный интерфейс. Вы можете легко реализовать планирование задач управления любым количеством оборудования.

Планируемые задачи могут быть сконфигурированы в Среде Разработки и в любое время отредактированы в Среде Выполнения.



•Интеграция с VBA и VSTA

Благодаря полной интеграции VBA и VSTA в SCADA SPRECON -V460 проекты становятся еще более гибкими. Функционал, ранее недоступный в стандартных SCADA системах, реализован в SCADA SPRECON -V460. Использование объектно-ориентированных языков высокого уровня VBA и С# позволяет большому количеству разработчиков расширить возможности их проектов.



Основные преимущества VSTA:

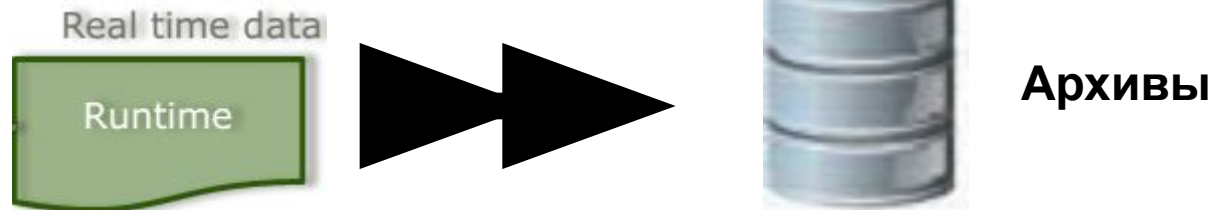
- Реализация объектно-ориентированных проектов
- Специальный синтаксис и подсветка кода в редакторе Microsoft Visual Studio
- Многопоточность при выполнении кода программы
- Поддержка языка С#, максимальная гибкость при использовании проверенных функций Windows API.
- Стабильность выполнения приложений
- Быстрый доступ к базам данных с помощью ADO.NET и более эффективная работа благодаря функции фоновых потоков.
- Улучшенные возможности управления ресурсами. Проекты, которые требуют многих объектов и большое количество оперативной памяти в значительной степени выигрывают от VSTA



•Сервер Архивов

Модуль Архивации взаимодействует с внешней резервированной базой данных. Все данные сохраняются циклически, по изменению или по команде пользователя. Все данные могут быть легко извлечены для последующего анализа.

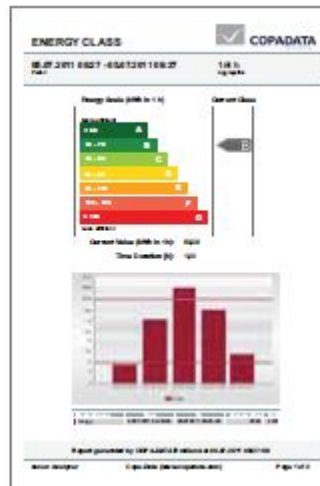
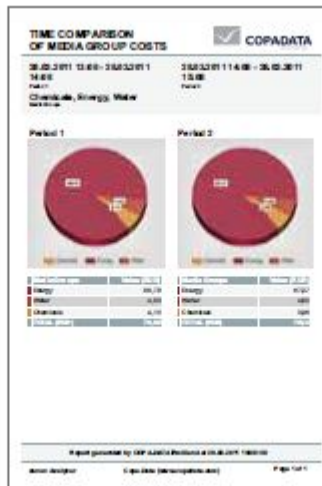
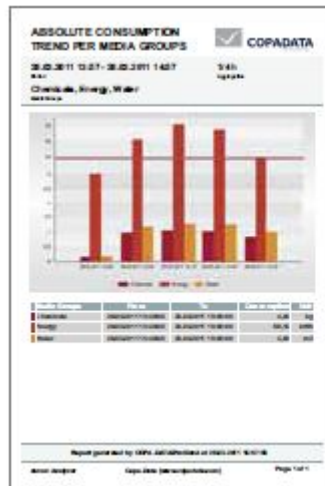
SCADA SPRECON -V460



- Высокая эффективность благодаря интегрированному механизму хранения данных
- Высокий уровень гибкости посредством свободного проектирования вывода данных из архива
- Архивы неограниченных размеров с возможностью редактирования данных и каскадным обновлением
- Высокая производительность посредством оперирования данными вне комплекса, а не передаются через каскад интерфейсов

•Генератор отчетов

Встроенный Генератор Отчетов предоставляет пользователям различные функции по табличному представлению данных для построения отчетов и протоколов. Для обработки доступны данные реального времени и данные из архивов без применения каких-либо внешних программ.



Runtime

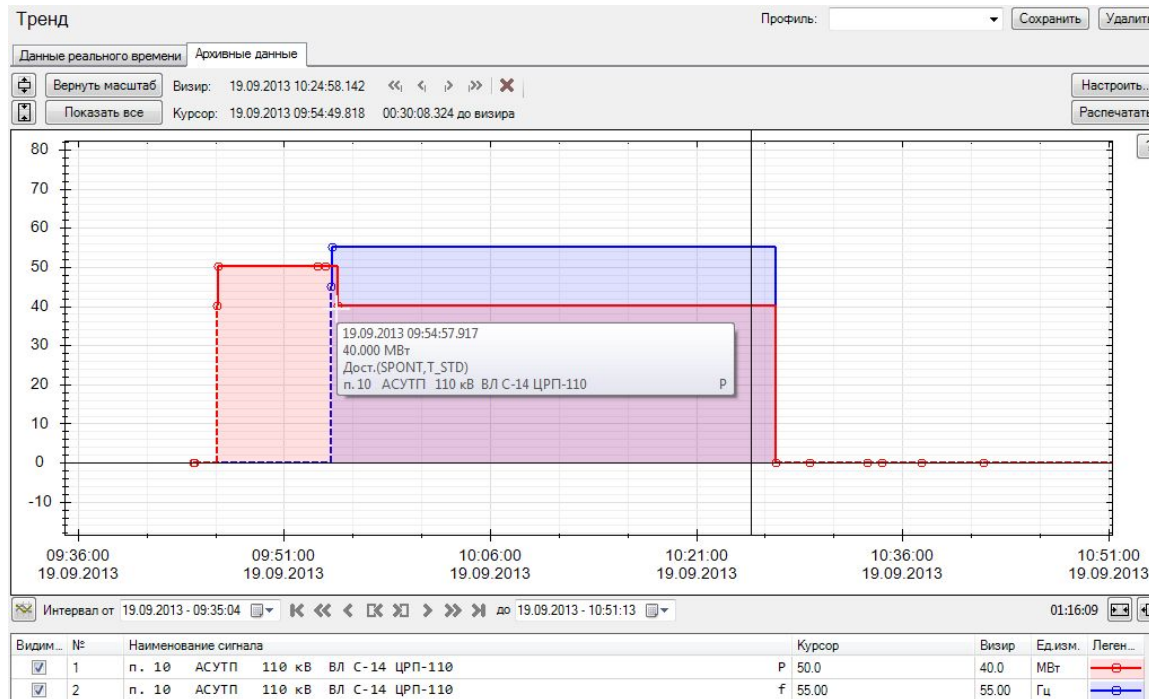
Datum	Wochentag	Abwassermenge				Temperatur Ablauf
		Q _W (lt. Bescheid) (9000 m³/d)	Q _W Bemessung	Q _W max. Spitzendurchfluß (Q _{Sp} 1250 m³/h)	Q _W min. Durchfluß	
		m³/d	m³/d	m³/h	m³/h	°C
		1	2	3	4	5
	Mo		156,0		210,0	14,5
	Di	6598		380,0	170,0	16,2
	Mi	6982		390,0	170,0	15,5
	Do	6363		340,0	170,0	15,8

Поддерживается Microsoft Visual Studio Reports, что добавляет функциональность и делает процесс создания отчетов более простым.

- Высокий уровень гибкости благодаря свободной настройке внешнего вида отчетов
- Дружественный интерфейс с возможностью предварительного просмотра вида отчета на этапе проектирования
- Более 30 готовых шаблонов отчетов, различных видов графиков и диаграмм
- Поддержка сервера баз данных Microsoft SQL

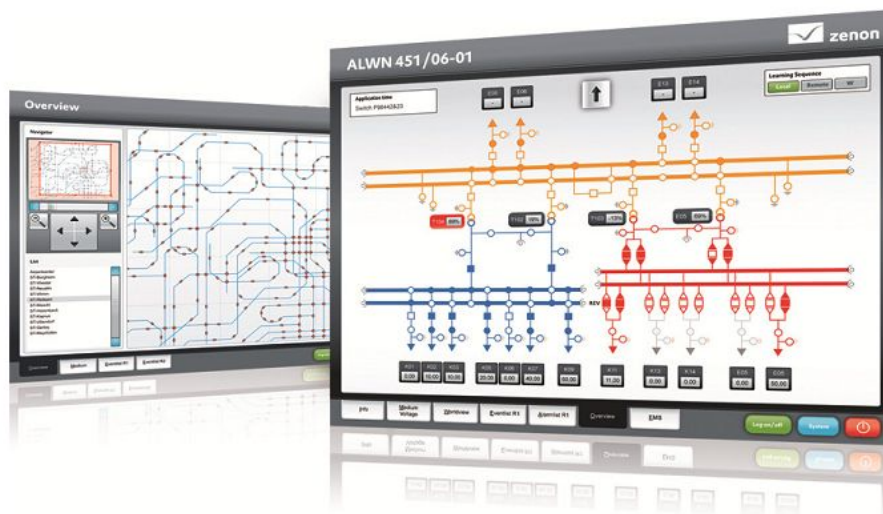
•Графики значений переменных

Не требуется никакого дополнительного ПО для создания графического отображения данных технологических процессов. Графики легко создаются, масштабируются и могут быть выведены на печать. Масштабирование, выбор области, сдвиги графиков по осям выполняются быстро и удобно с помощью мышки.



- Высокий уровень гибкости благодаря свободной удобной параметризации графиков
- Идеален для сравнения данных путем отображения специального маркера
- Легкая оценка графиков благодаря соотносению с временными осями
- Персональные настройки могут быть сохранены в виде профилей в среде выполнения

•Топологическое моделирование



Система автоматического окрашивания линий позволяет при помощи цвета и логического группирования провести визуальное разделение разных сегментов и элементов сети, активных и неактивных участков.

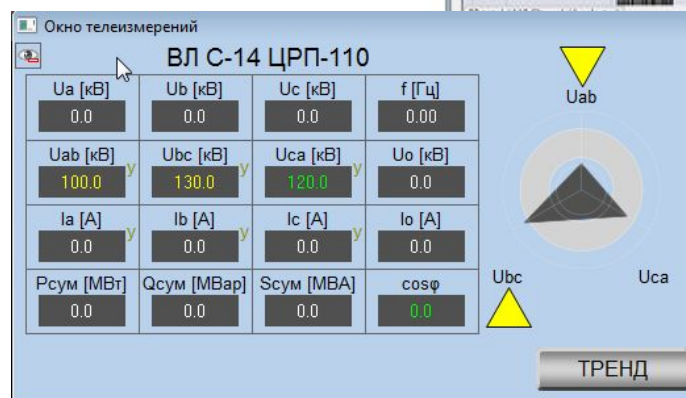
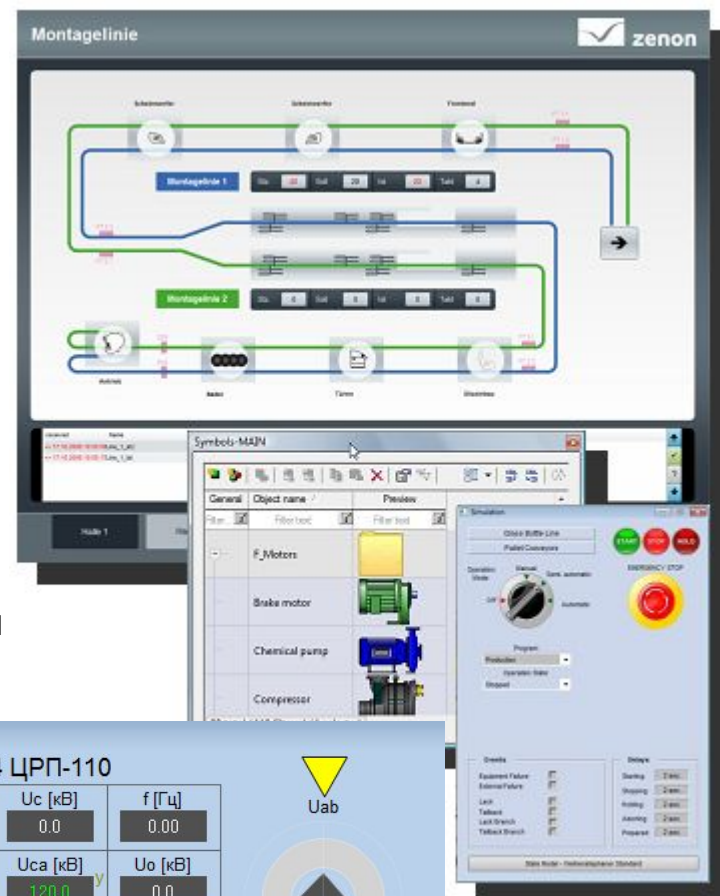
Использование этого инструмента значительно повышает безопасность, позволяет избежать ошибок и как результат существенно повысить надежность эксплуатируемой системы.

Благодаря использованию этого разработчик может показать распределение электроэнергии по линиям электропередач.

Топологические блокировки. Этот модуль независимо вычисляет все возможные эффекты каждой коммутационной операции. Такая блокировка гарантирует невозможность случайного выполнения определенных условий или действий, например возникновение короткого замыкания при неправильных управлениях коммутационными аппаратами.

• Функции графического отображения

- **Динамические элементы**
 - Кнопки, столбиковые диаграммы, индикаторы, ползунки, текст и растровые кнопки, переключатели.
 - Динамическое отображение текста и значений цифровых переменных, изменяемые шрифты, цвета и различные настройки 3D
- **Стандартная графика**
 - Поддерживаемые форматы : bitmap, jpg, gif, png.
- **Библиотека графических символов и стандартных элементов**
- **Поддержка Видео, HTML форматов для отображения на экранных формах**
- **Слои, профили, фильтры, изменения цвета и прозрачности символов, возможность перемещения символов мышкой**



•Windows Presentation Foundation (WPF)

В последней версии SCADA SPRECON -V460 появилась возможность использовать WPF - это графическая подсистема в составе .NET Framework.

Использование данной подсистемы позволяет создавать свободно определяемые экраны, цветовые градиенты, добавлять прозрачность, тени и многое другое.

WPF позволяет интегрировать готовые конструкции из графических программ, а затем плавно изменять их. Как выглядит интерфейс пользователя определяется принципами практичности и работы дизайнера.



•Режим симулирования

Очень важной технологией в SPRECON V460 является режим симулирования. Это незаменимый инструмент при проектировании, который позволяет провести тестирование работоспособности всей системы, выявить и устранить возможные допущенные ошибки, а это значит избежать поломок и потерь энергетических и материальных ресурсов.

Программируемый режим симулирования драйвера позволяет смоделировать любое поведение системы даже при отсутствии соответствующих аппаратных средств.

Можно без легкого проверить работоспособность новых настроек всего одним переключением драйвера в режим симуляции. При этом физического отключения устройств не требуется.

Использование данной технологии значительно сокращает время ввода в эксплуатацию объекта, делает систему управления более гибкой, повышает ее производительность и надежность.



•Система управления энергией (EMS)

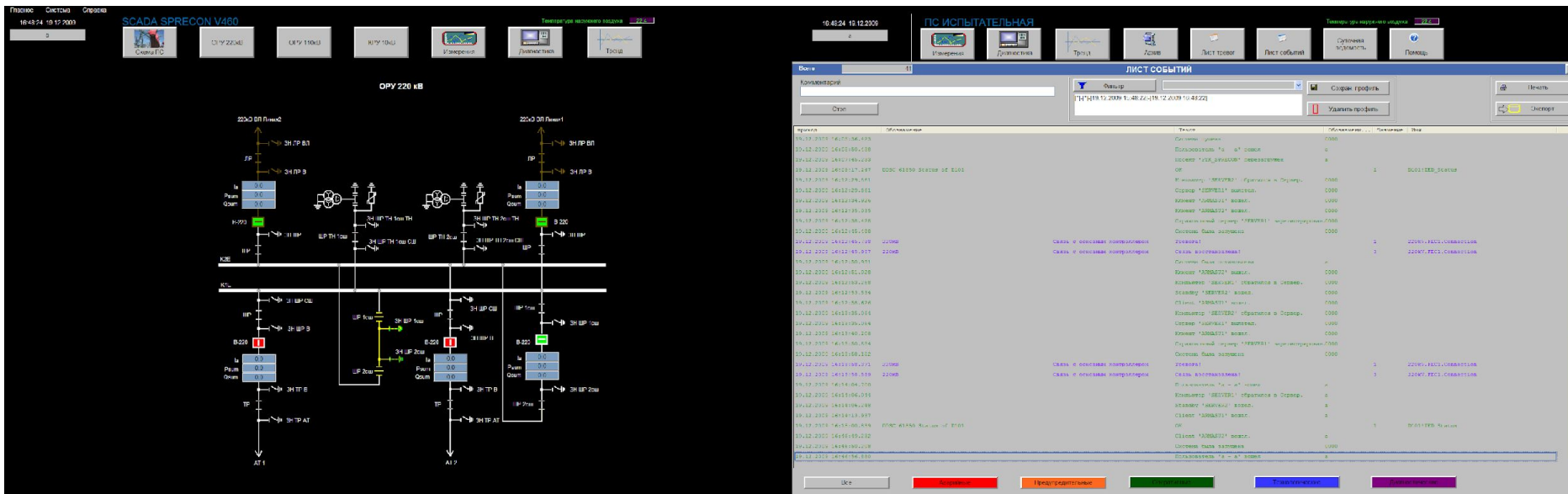
Модуль Energy Management System разработан для оптимизации энергопотребления производственного оборудования и устранения возникновения пиковых нагрузок.

С этой целью в модуль интегрирован целый ряд инструментов, а именно:

- уменьшение нагрузки путем выключения потребителей
- введение дополнительных резервов энергии
- измерение средней мощности и анализ тенденций
- числовые алгоритмы для импорта электричества или газа, привязка к тарифной сетке.

В режиме четко выделенного лимита потребления для промышленного предприятия данный модуль имеет особо важное значение.





18.23.38 19.12.2009

ПС ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ



Измерения



Диагностика



Тренд



Архив



Лист тревог



Лист событий

Температура наружного воздуха 22.4

Суточная
ведомость

Помощь

Всего 389

Комментарий

Стоп

Фильтр [Y]{19.12.2009 17:23:26}{19.12.2009 18:23:26}

Сохран. профиль

Удалить профиль

Печать

Экспорт

приход	Обозначение	Текст	Обозначение...	Значение	Имя
19.12.2009 18:17:54.131	D111 Осциллограмме скачать туна	>>>			D111!Transfer_MSG
19.12.2009 18:17:57.443	D111 Осциллограмме скачать туна	>>>			D111!Transfer_MSG
19.12.2009 18:21:27.014	10 кВ 1с. SPRECOM-E-C	Ключ управления МЕСТ/ДИСТ	Местное	0	STC4.KEY.OFF
19.12.2009 18:21:28.739	10 кВ 2с. SPRECOM-E-C	Ключ управления МЕСТ/ДИСТ	Местное	0	STC5.KEY.OFF
19.12.2009 18:21:32.789	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Ключ управления МЕСТ/ДИСТ	Местное	1	D111!MDW1G11EXT/pdGGIO4103/DPC304/stVal[ST]
19.12.2009 18:21:33.434	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Положение ключа деблокировок	Обход блокировок	1	D111!MDW1G11CTRL/key2GGIO1/SPCS01/stVal[ST]
19.12.2009 18:21:35.812		Проект 'РПК_SPRECOM' перезагружен	а		
19.12.2009 18:22:23.753	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Ключ управления МЕСТ/ДИСТ	Дистанционное	0	D111!MDW1G11EXT/pdGGIO4103/DPC304/stVal[ST]
19.12.2009 18:22:24.734	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Положение ключа деблокировок	Отключено	0	D111!MDW1G11CTRL/key2GGIO1/SPCS01/stVal[ST]
19.12.2009 18:22:36.727	110 кВ ВЛ Линия1 B-110	Команда управления	Команда: Команда включить	а	1
19.12.2009 18:22:38.195	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Включение через ЗМБ	Активно	1	D111!MDW1G11CTRL/deviceGGIO1/SPCS01/stVal[ST]
19.12.2009 18:22:38.443	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Включение через ЗМБ	Не активно	0	D111!MDW1G11CTRL/deviceGGIO1/SPCS01/stVal[ST]
19.12.2009 18:22:38.833	110 кВ ВЛ Линия1 B-110	Положение выключателя	Включен	1	D111!MDW1G11CTRL/QCSWI1/Poa/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.672	110 кВ ВЛ Линия1 7SA5225	Пуск УРОВ в терминал АУБ		1	D110!SAM1G10CTRL/signalGGIO1/SPCS02/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.672	110 кВ ВЛ Линия1 7SA5225	Отключение через ЗМО2	Активно	1	D110!SAM1G10CTRL/DeviceGGIO1/SPCS03/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.672	110 кВ ВЛ Линия1 7SA5225	Отключение через ЗМО1	Активно	1	D110!SAM1G10CTRL/DeviceGGIO1/SPCS02/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.672	110 кВ ВЛ Линия1 7SA5225	Срабатывание терминала ДЗ	Включено	1	D110!SAM1G10CTRL/TripGGIO1/SPCS01/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.680	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Отключение через ЗМО1	Активно	1	D111!MDW1G11CTRL/deviceGGIO1/SPCS02/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.680	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Отключение через ЗМО2	Активно	1	D111!MDW1G11CTRL/deviceGGIO1/SPCS03/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.681	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Пуск УРОВ	Устан.	1	D111!MDW1G11CTRL/signalGGIO1/SPCS04/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.784	110 кВ ВЛ Линия1 7SA5225	Срабатывание терминала ДЗ	Выключено	0	D110!SAM1G10CTRL/TripGGIO1/SPCS01/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.878	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Отключение через ЗМО1	Не активно	0	D111!MDW1G11CTRL/deviceGGIO1/SPCS02/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.879	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Отключение через ЗМО2	Не активно	0	D111!MDW1G11CTRL/deviceGGIO1/SPCS03/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.922	110 кВ ВЛ Линия1 7SA5225	Отключение через ЗМО2	Не активно	0	D110!SAM1G10CTRL/DeviceGGIO1/SPCS03/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:13.922	110 кВ ВЛ Линия1 7SA5225	Отключение через ЗМО1	Не активно	0	D110!SAM1G10CTRL/DeviceGGIO1/SPCS02/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:14.360	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Осциллограмма сформирована		1	D111!MDW1G11DR/RDR1/RodMade/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:14.399	110 кВ ВЛ Линия1 B-110	Положение выключателя	Отключен	0	D111!MDW1G11CTRL/QCSWI1/Poa/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:15.201	D111 Осциллограмме скачать туна	>>>			D111!Transfer_MSG
19.12.2009 18:23:16.188	110 кВ ВЛ Линия1 6MD6646	Пуск УРОВ	Сброс.	0	D111!MDW1G11CTRL/signalGGIO1/SPCS04/stVal[ST]
19.12.2009 18:23:17.107	D111 Осциллограмме скачать туна	>>>			D111!Transfer_MSG
19.12.2009 18:23:20.091	D111 Осциллограмме скачать туна	>>>			D111!Transfer_MSG
19.12.2009 18:23:23.418	D111 Осциллограмме скачать туна	>>>			D111!Transfer_MSG

Все

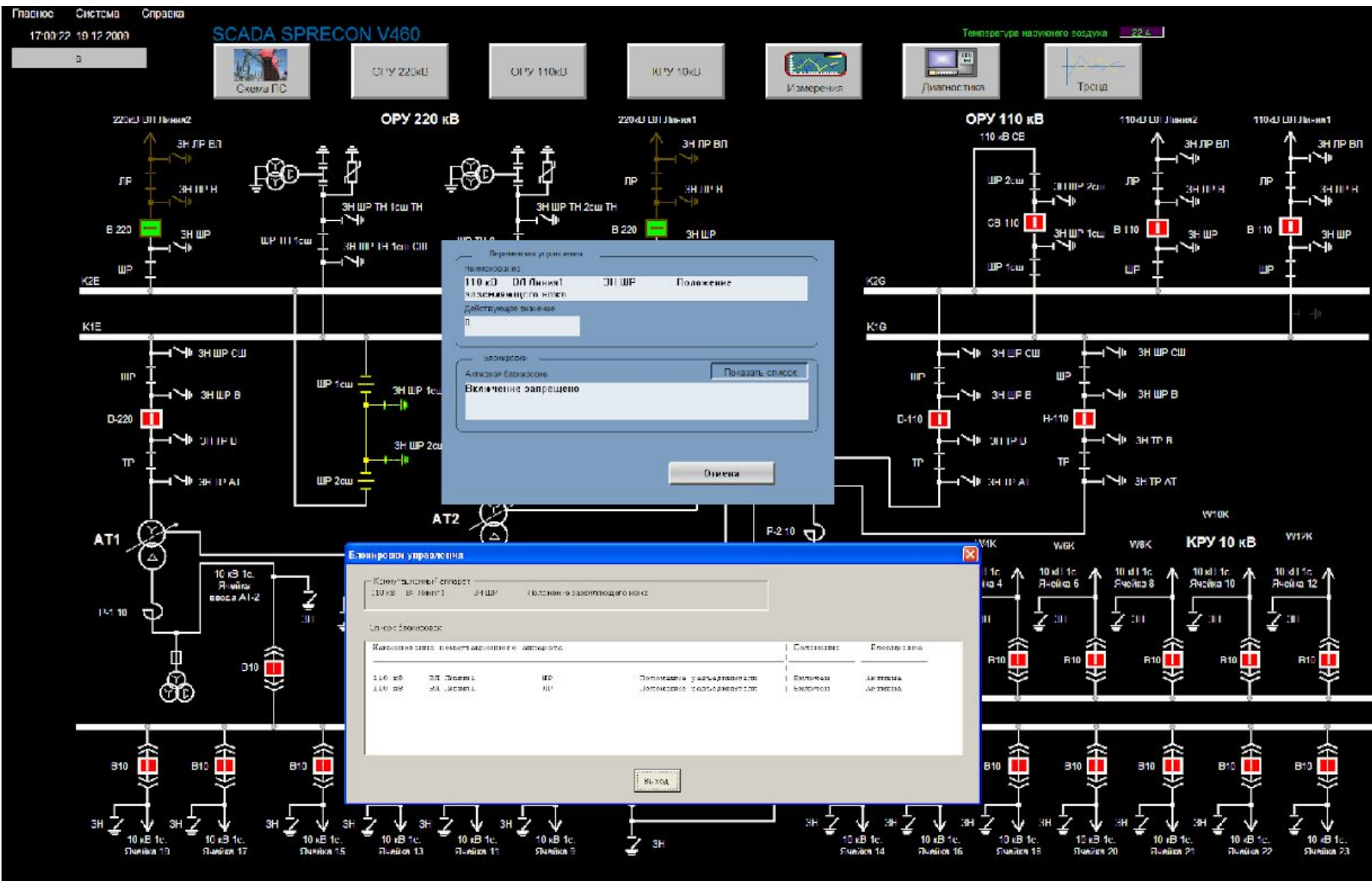
Аварийные

Предупредительные

Оперативные

Технологические

Диагностические



17.48.03 19.12.2009

ПС ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ

Температура наружного воздуха 22.4



Измерения



Диагностика



Тренд



Архив



Лист тревог



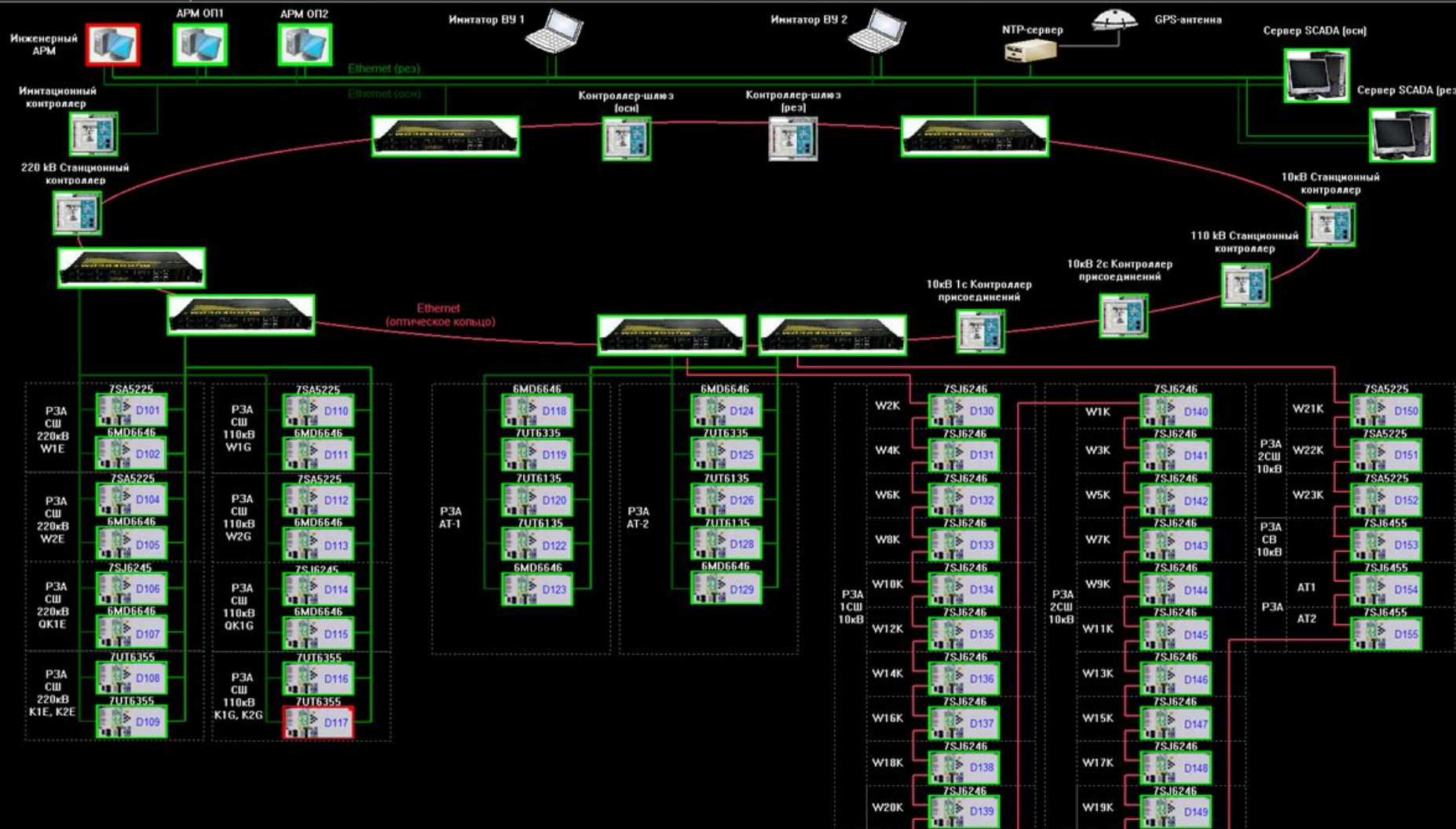
Лист событий



Суточная ведомость



Помощь



Главное

Работа с оборудованием

Система

Справка

ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ

УПРАВЛЕНИЕ ПОДСТАНЦИЯМИ



12:40:56 20.09.2013
Администратор РТСофт
Администратор

Главная схема
сети ПМЭС

Тренд

Лист
тревог

Лист
событий

Архив

Отчеты

ГИС

0
ПС Сочи

0
НПС 41

Smart
House

Предупреждение 1 >> 23.05.2013 17:18:59 << 10.09.2013 12:27:50 шкаф 16 А9В 220 кВ НПС40-НПС41 В 220 Положение Обрыв 2

Дальневосточная - НПС 40

12.5460

Расстояние до МП

GoogleSatelliteMap



Авария на линии Дальневосточная - НПС 40
20.09.2013 12:39:43.419, ОМП = 12,546 км

Line: Спасск - Дальневосточная
Voltage: 220 KV
Remark: spassk



EN

12:40
20.09.2013

Machine State

Operation Mode:



Program:

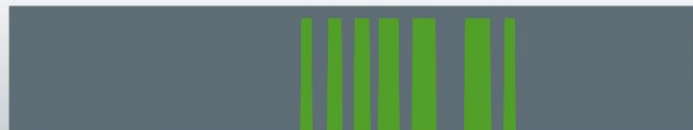


Operation State:



Operating

Machine Speed



Machine Production

Total bottles counter:

65 bt.

Total good bottles counter:

65 bt.

Percent of broken bottles:

1.50

Operation

Shift

1

Batch

2013/08/27/2

Line State



Off

Manual

Semi-automatic

Automatic



Bottle Size

2 Liter

1.5 Liter

1 Liter

0.5 Liter

0.33 Liter

Fill Factor

AAA

A

Current

100 %

V

VVV

Machine Speed

AAA

A

Current

600 bt./min.

V

VVV



Operation



Machine State



Machine Production



Machine Speed



Machine Speed



Machine Performance



Process Overview



Operation State



Production



Consumption



OEE Bar Graph



OEE



Waterfall Diagram



Спасибо за внимание