

e-terracontrol

ГИБКАЯ И РАСШИРЯЕМАЯ SCADA-СИСТЕМА



SCADA-РЕШЕНИЕ КОМПАНИИ Alstom Grid ДЛЯ РАБОТЫ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ВО ВСЕХ РЕГИОНАХ МИРА

Система e-terracontrol компании Alstom Grid в первую очередь сфокусирована на обеспечении надежности системы. Главным требованием к системе диспетчерского управления и сбора данных (SCADA) является бесперебойная работа, исправно осуществляемая как в нормальных условиях эксплуатации, так и в аварийных режимах. Опыт применения e-terracontrol на объектах электроэнергетики, эксплуатируемых в различных уголках мира при экстремальных погодных условиях (жара, гололёд, ураганы, сверхнизкие температуры

и т.д.) показал, что e-terracontrol компании Alstom Grid обеспечивает уровень коэффициента готовности, превышающий отраслевой стандарт 99.95%.

Система e-terracontrol компании Alstom Grid никогда не подведет Вас; она будет действовать, когда это будет в наивысшей степени необходимо для Вас.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Недорогостоящая, высокопроизводительная, полнофункциональная SCADA-система;
- Поддержка широкого перечня отраслевых протоколов обмена данными;
- Гибкость конфигурации, обеспечивающая расширение и рост системы;
- Открытая платформа, базирующаяся на стандартных программных решениях, обеспечивающая снижение общей стоимости владения;

- Полноценная графика, привычная по продуктам производства Microsoft;
- Эксплуатационно-гибкая, высоконадежная система, превосходящая общепринятые требования к коэффициенту готовности системы;
- Обеспечение автоматической настройки конфигурации и рестарта;
- Работает как на стандартных, серийно выпускаемых серверах, так и на специализированных серверах промышленного применения;
- Поддержка полного резервирования, устойчивость к любым единичным отказам;
- Безопасная операционная среда с дополнительными функциями аутентификации, авторизации и проверки на базе технологии Kerberos;
- Поддержка распределенной архитектуры с дистанционной визуализацией и управлением рабочим режимом;
- Управление архивными данными с использованием РСУБД Microsoft SQL Server;

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Полнофункциональная SCADA-система
- Высокая готовность
- Открытая, расширяемая платформа
- Графическое отображение и функции, привычные по работе с операционной системой Windows
- Надёжное функционирование

ОПИСАНИЕ

Разработка системы e-terracontrol сфокусирована на обеспечении адаптируемости. Неизвестно, что может потребоваться в будущем, и современные SCADA-системы должны обеспечивать возможность расширения и наращивания своих возможностей. Поскольку действительность характеризуется тенденцией перехода от традиционной технологии удалённых терминалов (RTU) к использованию интеллектуальных электронных устройств (IED), адаптация конфигурации SCADA-системы является ее ключевой характеристикой. SCADA-система e-terracontrol обладает возможностью обрабатывать до 50000 точек, обеспечивая при этом передачу данных по 128 линиям последовательной связи и 200 IP-соединений с протоколом передачи данных на базе TCP/IP.

В современном изменяющемся мире SCADA-система должна быть не только надежной и расширяемой, но и позволяющей производить все изменения в системе быстро и без какого-либо ущерба для ее функционирования или готовности. Особенности разработки системы e-terracontrol позволяют осуществлять изменения в оперативном режиме, как баз данных, так и экранных форм непосредственно в ходе рабочего режима, когда система выполняет свои непосредственные функции SCADA. SCADA-система e-terracontrol реализует весь комплекс функций, предусмотренных для высококлассной SCADA-системы, не требуя при этом значительных затрат. Перечисленные ниже функции уже включены в базовую конфигурацию:

- Просмотр и обработка данных в реальном масштабе времени;
- Проверка нарушений нескольких пределов;
- Обработка и фильтрация аварийной сигнализации;
- Подтверждение и удаление аварийных сигналов
- Ведение тегов оборудования и устройств;
- Библиотека гибких алгоритмов вычислений;
- Мощный пользовательский интерфейс на базе Windows;
- Сводные данные по состояниям отклонения от нормальной схемы и тегам;
- Журнал регистрации событий и аварийной сигнализации;
- Звуковое оповещение об аварийной ситуации;
- Графики в реальном времени;
- Архив на базе PCУБД SQL Server;
- Экспорт и импорт ASCII-данных;
- Прикладной программный интерфейс данных, поддерживающий механизм публикации и подписки на данные.

В качестве основополагающих принципов разработки программных продуктов компания Alstom Grid использует стандартные, готовые технологии для снижения общей стоимости владения SCADA-системой, а также для облегчения подключения к разработке сторонних компаний. Система e-terracontrol написана на объектно-ориентированном языке C++, с использованием комплекта инструментальных средств разработки программного обеспечения Microsoft's®.Net, реализующего передовые методы с точки зрения обеспечения качества и безопасности. В состав системы e-terracontrol интегрировано приложение eterrabrowser – комплект инструментальных средств компании Alstom Grid для разработки экранных форм, доступных для просмотра в web-браузере. Все табличные дисплеи автоматически формируются из базы данных. Среда проектирования приложения e-terrabrowser предоставляет пользователям возможность формирования неограниченного числа графических интерактивных дисплеев для визуализации данных и событий SCADA-системы в реальном масштабе времени. Комплект инструментальных средств предоставляет пользователям возможность конфигурирования «толстых» и «тонких» клиентов пользователя и дополнительного размещения на Web-сервере для одновременного предоставления информации многочисленным конечным пользователям.

SCADA-система e-terracontrol обладает возможностью наращивания базы данных до 50000 точек, до 128 линий последовательной связи и до 200 подключений по протоколам TCP/IP

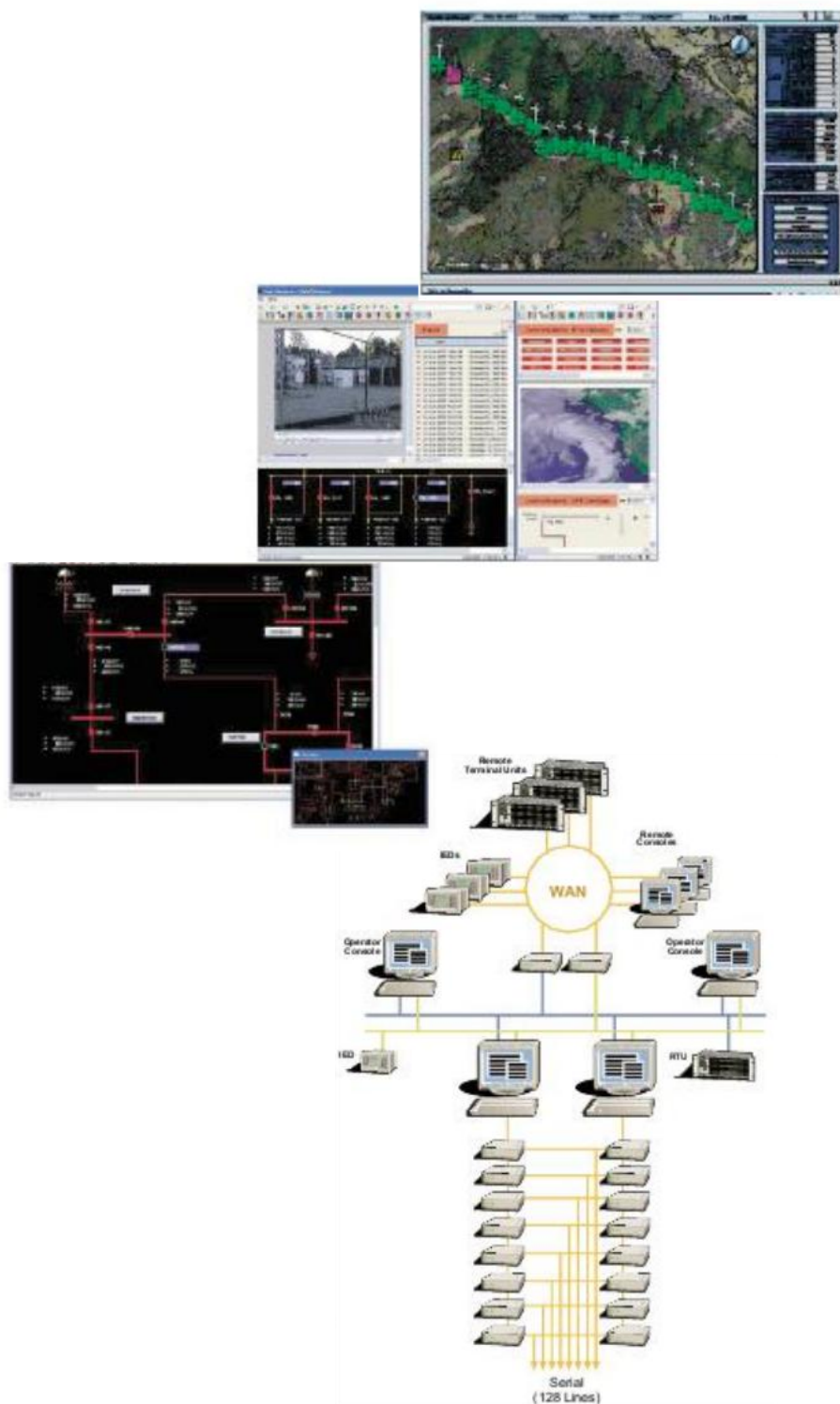
Базовая система e-terracontrol предлагает безопасность в масштабе всего предприятия и предоставляет управляемую пользователем процедуру аутентификации и контроля доступа. После того, как конфигурация системы становится достаточно распределенной, управление безопасностью становится проблемным. В этом случае пользователю предоставляется возможность интеграции приложения e-terratrust компании Alstom Grid, обеспечивающего централизованную аутентификацию, авторизацию и проверку пользователя на базе технологии Kerberos для распределенных по многочисленным объектам конфигураций и соответствующих условий эксплуатации.

Система e-terracontrol поддерживает широкий спектр стандартных и пользовательских протоколов обмена данными для интеграции системы и обеспечения связи между устройствами. К числу стандартных протоколов системы относятся: TCP/IP, ActiveX, ODBC, DDE (динамический обмен данными), ADO и OLE для управления технологическим процессом (OPC).

В число стандартных протоколов обмена данными входят следующие протоколы:

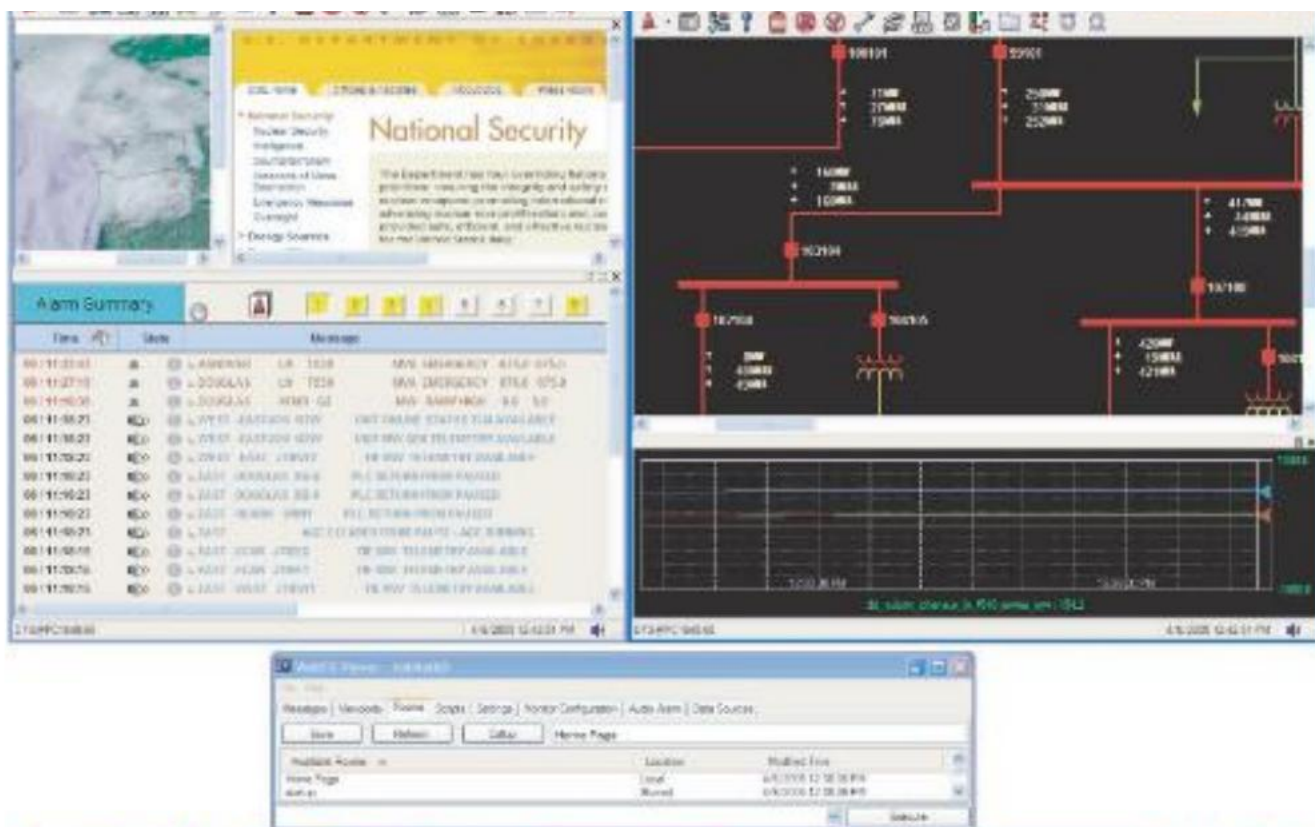
- IEC 60870-5-101, Ведущий и ведомый
- (последовательный)
- IEC 60870-5-103 (последовательный)
- IEC 60870-5-104, Ведущий и ведомый (TCP/IP)
- IEC 60870-6 TASE.2 (ICCP) {опционально – механизм обеспечения безопасности на базе TLS}
- IEC 61850 (TCP/IP)
- DNP 3.0, Ведущий и ведомый (TCP/IP и последовательный)
- Modbus, Ведущий и ведомый (TCP/IP и последовательный)

Кроме того, приложение e-terracontrol поддерживает свыше 30 пользовательских последовательных протоколов связи. Система e-terracontrol обеспечивает одновременное использование всех перечисленных протоколов. Это позволяет заказчикам включать в состав системы и использовать как полевые устройства старого поколения, так и более современные интеллектуальные электронные устройства. Система e-terracontrol также позволяет заказчикам спланировать плавный переход на новое оборудование.



В КАЧЕСТВЕ СИСТЕМЫ SCADA, ПРИЛОЖЕНИЕ E-TERRACONTROL МОЖЕТ БЫТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНЫМ СПОСОБОМ ИНТЕГРИРОВАНО В МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ФУНКЦИИ СБОРА ДАННЫХ, ВКЛЮЧАЯ:

- SCADA Ведущая
- Шлюзы для передачи данных
- Сервер SCADA на подстанции
- Адаптер сбора данных SCADA (front-end)



Alstom Grid в России
 107023, Москва, Электrozаводская, д.32 А
 Тел.: +7 (495) 737 49 79
 Факс: +7 (499) 748 12 65

Alstom Grid Worldwide Contact Centre
www.grid.alstom.com/contactcentre/
 Tel: +44 (0) 1785 250 070
www.alstom.com/grid



Grid-Automation-L3-e-terracontrol-2488-2010_11-RU - © ALSTOM 2010. Все авторские права защищены. Содержащаяся в настоящем документе информация является только индикативной. Настоящим не предоставляются никакие заверения или гарантии, на которые стоит полагаться, о том, что информация является полной, или правильной, или применимой к какому-либо конкретному проекту. Заверения и гарантии являются от технических и коммерческих условий. Информация предоставляется без какой-либо ответственности и может быть изменена без какого-либо уведомления. Воспроизведение, использование или раскрытие информации третьими сторонами без письменного разрешения со стороны ALPSTOM строго запрещается.