



SIEMENS

Техническое описание / январь 2014

RUGGEDCOM CROSSBOW Secure Access Manager

Техническое описание и модель лицензирования

Обзор программного продукта

Программный продукт Siemens RUGGEDCOM CROSSBOW является решением корпоративного класса для управления и безопасного удаленного доступа к IED (интеллектуальным электронным устройствам) для настройки, обслуживания и сбора данных в соответствии с рекомендациями стандарта NERC CIP.

CROSSBOW позволяет приложениям обслуживания IED работать с ними удаленно точно также, как в случае прямого подключения.

В дополнение, CROSSBOW предоставляет широкие возможности автоматизации распространенных повседневных операций вроде смена паролей и сохранение и восстановление конфигураций. Функционал CROSSBOW может быть существенно расширен при помощи языка сценариев и дополнительных модулей, позволяя пользователям создавать решения для своих уникальных задач.

Клиент-серверная архитектура CROSSBOW разработана для того, чтобы всеми IED находящиеся на площадке крупной электростанции можно было легко управлять удаленно. К наиболее важным преимуществам относятся:

- Безразличное к производителям оборудование построение работает со всеми распространенными IED и шлюзами, допуская применения без обновления или добавления нового оборудования на подстанциях.
- Можно применять как в клиент-серверной модели так и без отдельных клиентов с использованием виртуальных рабочих столов.
- Интуитивно понятное полное решение простое в использовании и настройке. Выгодно отличается от альтернатив зависящих от объединения вместе многих сторонних технологий усложняющих развёртывание и обслуживание.
- Масштабируемая и расширяемая платформа, включающая:
 - Управление доступом и паролями
 - Обновление встроенного п.о.
 - Сохранение и восстановление настроек оборудования
 - Сбор информации о событиях и сохранение в журнале
- Интегрированные средства работы с файлами облегчают персоналу операции с файлами имеющими отношения к оборудованию. В это включается отслеживание версий, создания/удаления, доступа, а также отчёты. Примером может быть управление файлами, связанных с электромеханическими реле, которые обычно не имеют никаких подобных средств.
- CROSSBOW Station Access Controller - уникальное решение для аварийного доступа к оборудованию подстанции прямо на месте, с тем же уровнем безопасности за счёт обновляемой локальной базы данных. Работает непосредственно на сетевом оборудовании с ОС ROX не требуя дополнительных компьютеров на подстанции.

CROSSBOW лучшее в классе решение имеет значительный опыт применения, включающий:

- National Grid USA
- PHI Holdings (PEPCO, DELMARVA)
- First Energy
- Manitoba Hydro
- Duke Midwest



Безопасность

- Независимые пользователи с гибко настраиваемыми правами
- Двух-факторная аутентификация с RSA SecurID или RADIUS
- Системный журнал всех действий
- Контроль доступа основанный на ролях пользователей
- Безопасный доступ к оборудованию непосредственно на подстанции через Station Access Controller

Интеграция с корпоративной инфраструктурой

- Интерфейс к Active Directory
- Интерфейс отчётов к системам регистрации событий (Industrial Defender, TDi, OSisoft)
- Хранение данных в Microsoft SQL Server
- Может быть использована как внутренняя так и публичная структура сертификатов

Соответствие NERC CIP

- Отчёты о соответствии в один «клик»
- CROSSBOW очень близко следует требованиям CIP по управлению доступом и внесению изменений

Простота администрирования

- Структурированный вид IED (регион/подстанция/шлюз)
- Группы устройств и пользователей
- Настраиваемые администраторы с ограниченными правами

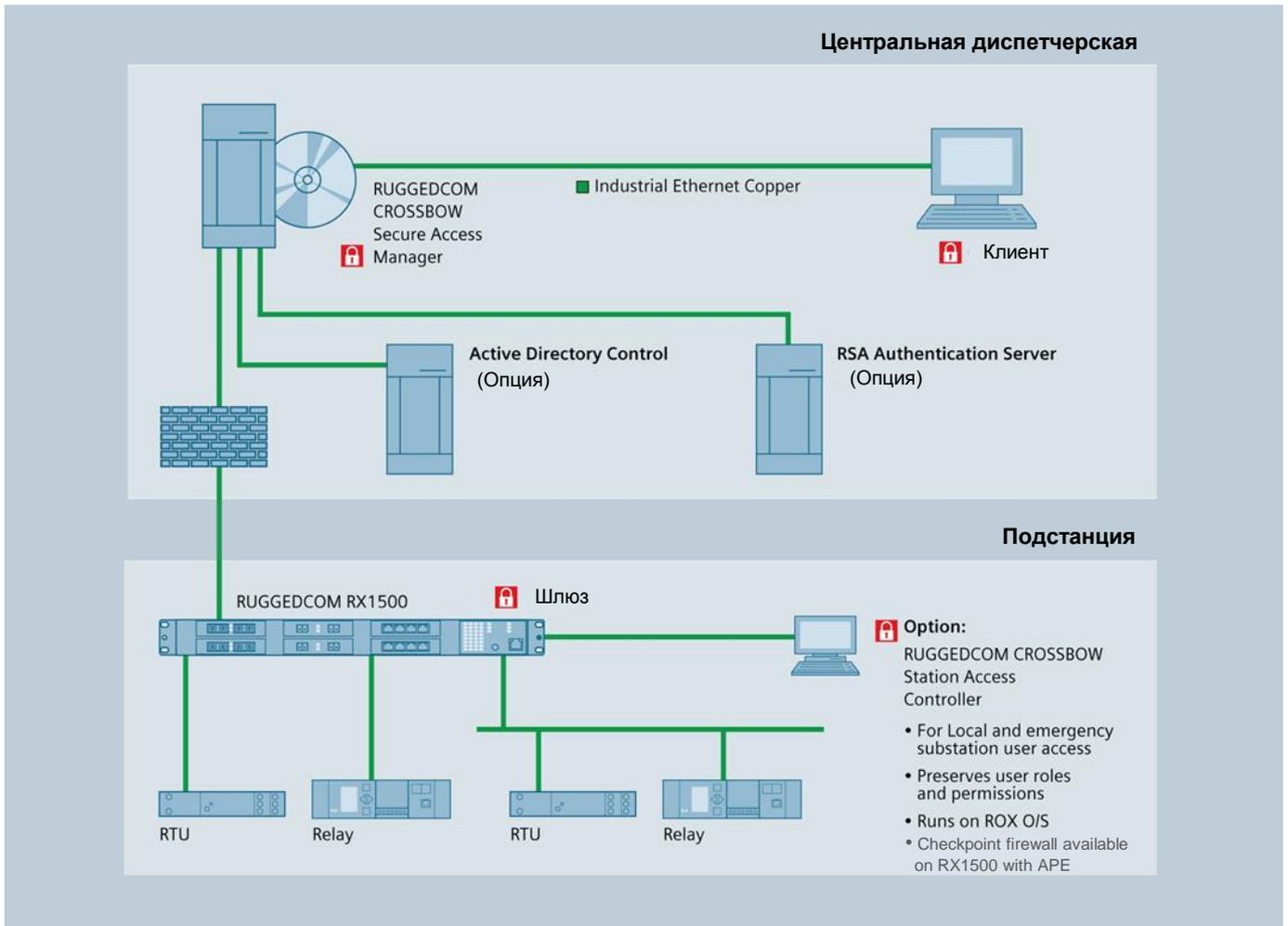
Гибкая архитектура

- Или клиент серверная или без клиентов использующая виртуальные рабочие столы
- Возможно резервирование
- Доступ через глобальные сети или по телефону

Широкий выбор поддерживаемого оборудования для подстанций

- Garrettcom
- SEL
- GE
- ABB
- Siemens
- Novatech
- Cooper
- RFL
- Industrial Defender
- Many other IEDs

Корпоративная сеть или сеть центра управления



Технические детали

На рисунке выше показано типичное применение RUGGEDCOM CROSSBOW в сети энергокомпании. Как показано на схеме CROSSBOW Secure Access Manager (SAM) является центральным сервером, сквозь который реализуется управление всеми удалёнными устройствами на подстанциях. Для такого оборудования SAM должен быть единственным доверяемым источником удалённого управления.

С точки зрения пользователя всё очень просто. Пользователь заходит на центральный SAM сервер, где видит простую иерархическую структуру показывающую регион, подстанцию и устройства к которым он имеет доступ для управления.

В этом месте пользователь может просто «кликнуть» на выбранном устройстве и увидеть список приложений для работы с ним, выбор одного из них заставит CROSSBOW запустить это приложение и создать соединение с устройством. Пользователю не надо думать о соединениях, запуске приложений, и (при желании) о паролях для конкретного устройства. В большинстве случаев просто «клик» и можно работать с устройством.

Хитроумный функционал обеспечивает удалённое управление паролями всех маршрутизаторов шлюзов и IED.

Лицензирование

Доступные возможности CROSSBOW управляются файлом лицензии выкладываемом на центральный сервер SAM. На следующей странице перечислены обязательные и опциональные компоненты, которые можно выбрать для получения работоспособной системы CROSSBOW.

Свойства продукта поставляемые стандартно включают:

- Управлением доступом устройств и пользователей
- Управление паролями
- Создание отчётов о соответствии NERC CIP и о доступе

Все остальные возможности описанные в этом документе опциональны и лицензируются отдельно.

Определение IED с точки зрения лицензии

Среди составных частей лицензии имеется опция для выбора количества IED которыми можно будет управлять в системе.

С точки зрения SAM сервера IED это любое устройство, которое может присутствовать в системе CROSSBOW и к которому пользователь системы может получить доступ. Сюда могут быть включены сетевые устройства, серверы устройств с последовательными интерфейсами, пульта, компьютеры SCADA, персональные компьютеры и концентраторы данных.

(Выбирается один компонент)

Основной компонент: лицензия на сервер RUGGEDCOM CROSSBOW SAM

- CROSSBOW SAM Server software license
- CROSSBOW SAM QA Testing Server software license
- CROSSBOW SAM Server High Availability Server software license

Основной компонент: лицензия RUGGEDCOM CROSSBOW IED

Определяет максимальное количество IED которые могут быть в системе CROSSBOW *

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 100 лицензий IED ■ 250 лицензий IED ■ 500 лицензий IED ■ 1000 лицензий IED | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2500 лицензий IED ■ 5000 лицензий IED ■ 10000 лицензий IED ■ Лицензия на неограниченное кол-во IED |
|---|---|

Основной компонент: RUGGEDCOM CROSSBOW User Licensing

Определяет максимальное количество пользователей в системе CROSSBOW

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 пользовательских лицензий ■ 10 пользовательских лицензий ■ 25 пользовательских лицензий | <ul style="list-style-type: none"> ■ 50 пользовательских лицензий ■ 100 пользовательских лицензий ■ неограниченное кол-во пользователей |
|---|--|

Оptionальный компонент: RUGGEDCOM CROSSBOW Strong Authentication Licensing

Позволяет пользователям CROSSBOW использовать сильные механизмы аутентификации т.е.: Active Directory, RSA, RADIUS. Количество должно соответствовать выбранному выше

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 интерфейсов строгой аутентификации ■ 10 интерфейсов строгой аутентификации ■ 25 интерфейсов строгой аутентификации | <ul style="list-style-type: none"> ■ 50 интерфейсов строгой аутентификации ■ 100 интерфейсов строгой аутентификации ■ неограниченное кол-во интерфейсов |
|--|--|

Оptionальный компонент: RUGGEDCOM CROSSBOW Application Modules (CAMs)

Определяет какие из модулей CAM будут работать в системе, и для скольких IED этот модуль будет работать. Для каждого модуля есть лицензии с количествами равными количеству лицензий на IED.

- Firmware version monitoring CAM
- Configuration management CAM
- IED Data retrieval CAM

Оptionальный компонент: CROSSBOW Station Access Controller (SAC)

Определяет максимальное количество Station Access Controllers работающих в системе CROSSBOW.

- Количество лицензий точно соответствует количеству SAC требуемых в системе
- Цена за SAC снижается при увеличении числа SAC в системе

*См. последний параграф предыдущей страницы

Сервис поддержки	Стандартный	Приоритет
Время реакции		1 час
7am-7pm EST(Manned)		Включён
24x7x365 дней		Включён
Выделенный единый контакт		Включён
Приоритетная эскалация		Включён
Исправления п.о. (исправления/доработки)		Включён
Обновление п.о.		Включён
База знаний/Замечания по п.о.	Включён	Включён
Документация	Включён	Включён

Системные требования CROSSBOW сервера

Компонент	Спецификация
Процессор	X86 Процессор 2 ГГц и лучше
Оперативная память	Минимум 2 Гигабайт, более 4 Гигабайт рекомендуется
Дисковое пространство	50 Гигабайт
Операционная система	Windows 2003 server (SP2) Windows 2008 server Windows 2008 server R2 *сервер CROSSBOW может работать на 64-версиях перечисленных выше ОС

Системные требования клиента CROSSBOW

Компонент	Спецификация
Процессор	X86 Процессор, 1 ГГц и лучше. 2 ГГц и лучше рекомендуется
Оперативная память	Минимум 1 Гигабайт
Дисковое пространство	1 Гигабайт
Операционная система	Windows XP Pro (SP3) Windows Vista Windows 7 Windows 2003 server (SP2) Windows 2003 server *клиент CROSSBOW может работать на 64-версиях перечисленных выше ОС

Поддержка

Система RUGGEDCOM CROSSBOW продается со стандартной поддержкой в течении одного года со дня покупки.

Можно приобрести поддержку Приоритет, которая даёт более быстрое время реакции и доступ к обновлению программного обеспечения.

После первого года стоимость продолжения поддержки на год вычисляется как процент от стоимости всех лицензий системы.

Интеграция с корпоративной инфраструктурой

Вполне ожидаемо, что большинство клиентов RUGGEDCOM CROSSBOW располагают своими собственными корпоративными системами безопасности такими как: Active Directory, RSA или RADIUS, а также SQL сервером баз данных.

CROSSBOW может интегрироваться с ними и использовать их при аутентификации. Будучи опциональной такая интеграция крайне рекомендуется для повышения общей защищённости системы.

CROSSBOW SAM сервер использует SQL сервер для хранения баз данных. Опять же рекомендуется использовать корпоративный SQL для хранения баз данных дабы не создавать отдельную систему резервирования и резервного копирования для подстанций.

Высокая готовность

Можно приобрести лицензию для использования нескольких серверов в составе CROSSBOW единого кластера. Это позволяет нескольким серверам работать как единому целому, увеличивая количество одновременно работающих пользователей, ускоряя обработку автоматизированных задач таких как поиск записей об неисправностях.

ООО Сименс
115184, Россия,
Москва, ул. Большая Татарская д. 9
Тел.: +7 (495) 737-2150
Факс: +7(495) 737-2483
Email: ruggedcom.ru@siemens.com

Техническая поддержка:
Тел.: +7 (495) 737 1737
Факс: +7 (495) 737 2483
E-mail: iadt.ru@siemens.com
<http://support.automation.siemens.com>

Для получения дополнительной информации о наших продуктах и услугах, пожалуйста, посетите наш веб-сайт по адресу:
<http://www.siemens.ru/automation-drives>

Информация, представленная в данной брошюре, содержит описания и характеристики, которые в случае фактического использования не всегда соответствуют описанию, или могут измениться в результате дальнейшего развития продуктов. Обязательство предоставить точные характеристики может возникнуть только в случае если это специально оговорено в условиях контракта. Наличие и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Все названия продуктов могут быть товарными знаками или брендами Siemens AG или компаний-поставщиков, использование которых третьими сторонами для собственных целей может нарушать права владельцев.