

И ГОРИЗОНТАЛИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

ВЕРТИКАЛИ

Системы телеметрии и SCADA от компании Schneider Electric

Часть 1/3

Вебинар

г. Москва

02.04.14 г.

Александр Иванович Егоров

ведущий менеджер



+7 (495) 925-77-98, (499) 707-18-71

- О компании
- Структура системы TRSS
- Контроллеры SCADAPack Smart RTU
- Беспроводные контрольно-измерительные устройства Accutech
- Программное обеспечение StruxureWare SCADA Expert ClearSCADA

И ГОРИЗОНТАЛИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

ВЕРТИКАЛИ

О компании



- Образована в 1995 г. и является поставщиком средств автоматизации от ведущих мировых производителей
- Является эксклюзивным дистрибьютором компании Schneider Electric в категории **Telemetry & Remote SCADA Systems (TRSS)**
- Головной офис в г. Москва
- Представительства в городах Екатеринбург, Санкт-Петербург, Пенза, Новосибирск, Алматы (Казахстан)
- Большой опыт в области автоматизации производства и коммунальной сферы
- Тесные связи с производителями
- Широкий спектр предлагаемого заказчику оборудования и решений
- Полная информация о продукции
- Осуществление информационной и технической поддержки клиентов
- Сервисное обслуживание поставляемого оборудования и систем
- Проведение обучения эксплуатационного персонала заказчика
- Соответствие Российским стандартам

Структура системы TRSS

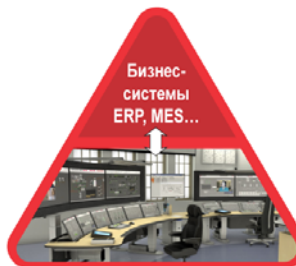


Структура АСУТП

Управление

Управление предприятием.
Распределенная Система Управления (DCS)

Бизнес-
системы
ERP, MES...



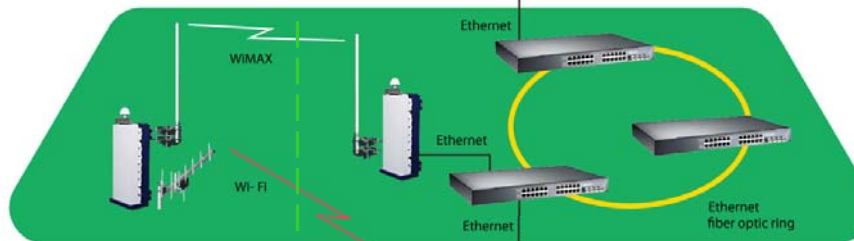
Диспетчеризация

SCADA-системы.
Диспетчерское управление



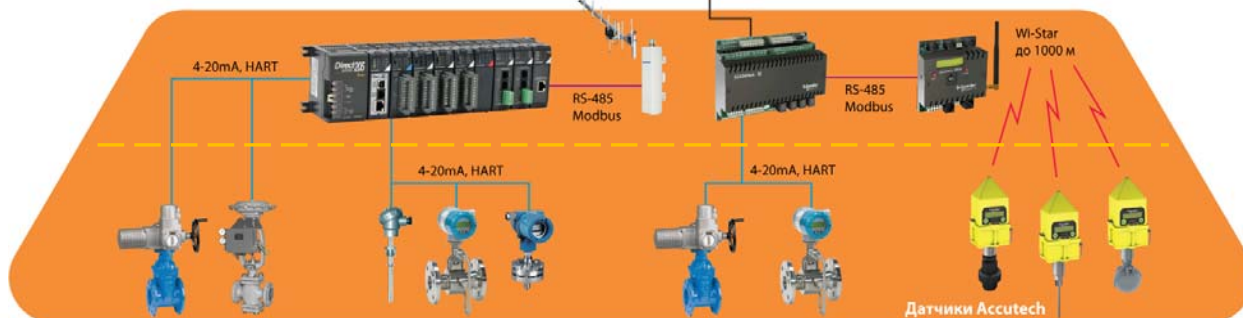
Коммуникации

Сети передачи данных.
Беспроводные решения

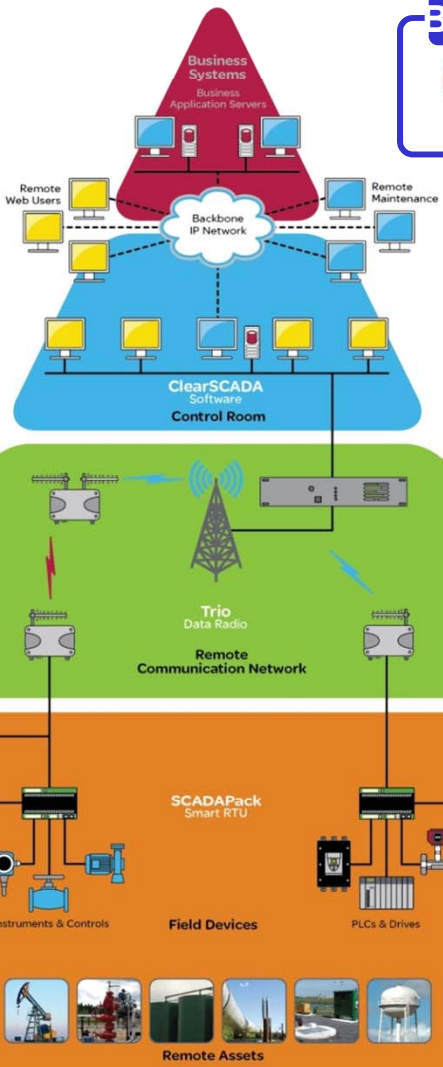


Контроллеры и КИП

ПЛК,
измерительные устройства
и датчики



Решения от Schneider Electric



Business Systems



OSIsoft



SCADA Expert ClearSCADA



Объектно-ориентированная система SCADA для применения в различных отраслях промышленности и коммунального хозяйства. Широкий ряд открытых протоколов и интерфейсов: DNP3, IEC60870-5, WITS, Modbus, OPC, SQL, ...

Trio



Радиоустройства для организации связи по последовательному каналу и каналу Ethernet, поддержка протоколов Modbus, DNP3 и IEC60870-5-101/104

SCADAPack



Высокоэффективные, масштабируемые Smart RTU, ориентированные на работу по протоколам Modbus и DNP3/IEC60870

Accutech



Автономные беспроводные контрольно-измерительные устройства быстрого монтажа

Предложение от компании «ПЛКСистемы»

Контроллеры



SCADAPack Smart RTU

Беспроводные контрольно-измерительные устройства



Accutech

Система SCADA



**StruxureWare SCADA Expert
ClearSCADA**

И ГОРИЗОНТАЛИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

ВЕРТИКАЛИ

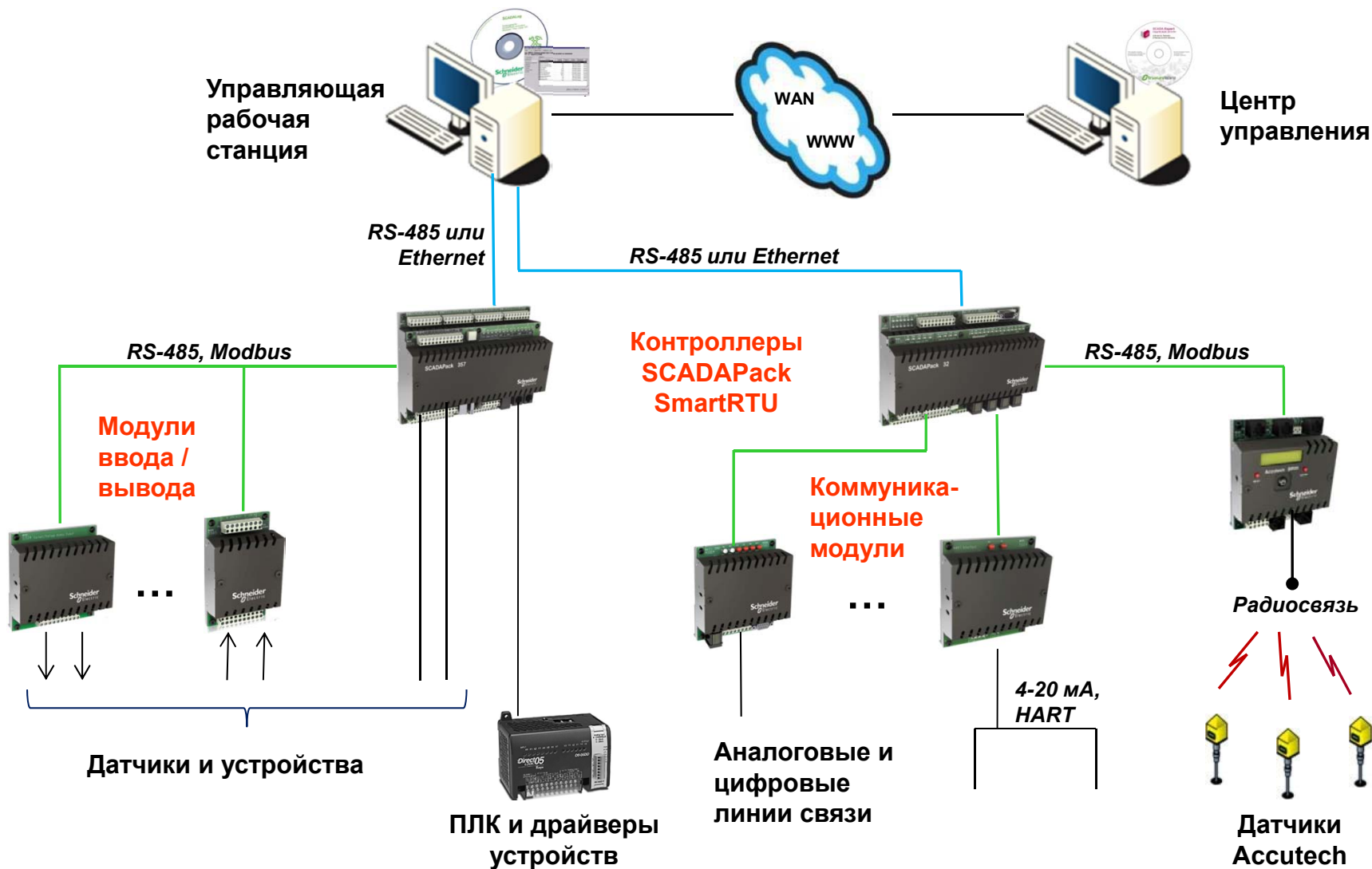
Контролеры SCADAPack Smart RTU



- Контроллеры SCADAPack Smart RTU
- Модули расширения
- Коммуникационные модули
- Программное обеспечение
- Аксессуары



Обобщенная схема включения



Стандартные контроллеры SCADAPack Smart RTU

Отличительные особенности:

- Широкие коммуникационные возможности: RS-232/ 422/ 485, Ethernet, USB
- Гибкая система ввода/вывода
- Поддерживаемые сети и протоколы: **Modbus**, эмуляция DNP3 (Level 2), HART, PSTN, TCP, UDP, PPP
- Одно ISaGRAF приложение
- **Возможность написания приложений на C/C++**
- **Интегрированные функции измерения расхода газа**
- Регистрация критических значений данных
- Удаленные программирование, настройка и диагностика
- Тэкспл от -40°C до +70°C, отн. влажность 5-95%
- Низкое энергопотребление



Семейство
 SCADAPack 300



SCADAPack 100



SCADAPack 32

Отличительные особенности:

- **Увеличенная производительность**
- Широкие коммуникационные возможности:
RS-232/ 422/ 485, Ethernet, USB
- Гибкая система ввода/вывода
- Поддерживаемые сети и протоколы:
DNP3, IEC60870-5, DF1, Modbus, HART, PSTN, TCP,
UDP, PPP, **GPRS, 1xRTT, Telnet, BOOTP, FTP**
- **Два ISaGRAF приложения**
- Регистрация критических значения данных
- **Улучшенная система шифрования данных**
- Удаленное программирование, настройка и диагностика
- Тэкспл от -40 (-25)°С до +70 °С, отн. влажность 5-95%
- Низкое энергопотребление



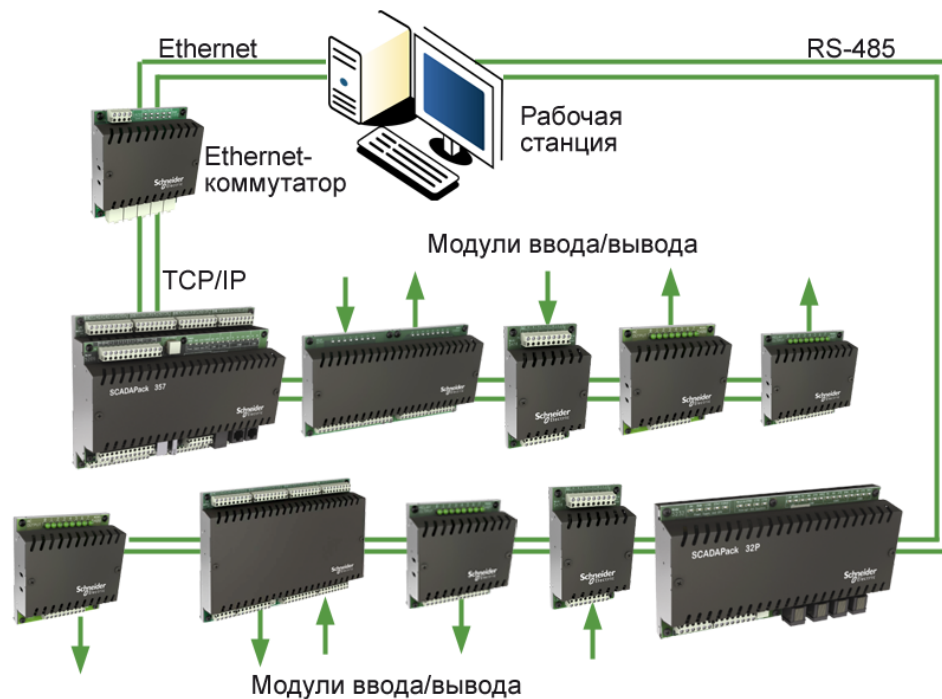
SCADAPack ES



**Семейство
SCADAPack 300**

Широкий спектр модулей, позволяющих реализовать практически любую задачу:

- Модули аналогового ввода/вывода
- Модули дискретного ввода/вывода
- Комбинированные модули ввода/вывода
- Модули-имитаторы сигналов
- Модуль источника питания



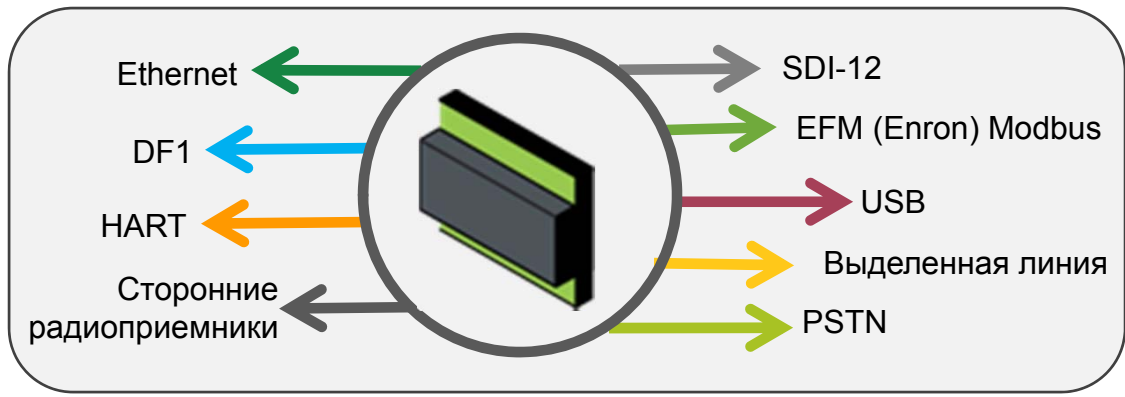
Развитые коммуникационные возможности:

- Модемы и модули интерфейсов (HART, SDI-12)
- Коммутатор Ethernet
- Модули Bluetooth

**IEEE 802.3™
 ETHERNET**



Широкий спектр вариантов подключения



Программное обеспечение для настройки и программирования

- **TelePACE Studio** – приложение для программирования стандартных контроллеров SCADAPack Smart RTU
- **SCADAPack IEC 61131-3 Workbench** – приложение для программирования стандартных контроллеров SCADAPack Smart RTU (Version 3) и контроллеров SCADAPack Smart RTU E-серии (Version 6)
- **Пакет программирования на С и С++** – предназначен для программирования стандартных контроллеров SCADAPack Smart RTU



- **SCADA**Log – приложение для сбора и хранения данных от контроллеров
- **StruxureWare SCADA Expert ClearSCADA** – современный программный продукт для создания систем управления

Вместе с SCADAPack Smart RTU образует программно-технический комплекс, позволяющий решать все задачи контроля и управления на всех стадиях создания системы управления.



- Коммуникационные кабели
- Наборы предохранителей и разъемов
- Операторские панели
- Другое оборудование



Отличительные особенности:

- Многофункциональность: диагностика, просмотр значений параметров, изменение значений параметров
- Удобный интерфейс
- Тэкспл от -20°C до +70 °C, степень защиты IP 65, защитная накладка на панель (опция)



SCADAPack Vision10



SCADAPack Vision60



Рабочая станция с ПО для настройки SCADAPack Vision

Загрузка программы



SCADAPack Vision

Modbus RTU
 RS-232



SCADAPack Smart RTU

Преимущества SCADAPack Smart RTU

- **Промышленное исполнение** – разработаны для применения в сложных условиях эксплуатации на территориально удаленных объектах, имеют высокий уровень надежности и продолжительный срок службы
- **Высокая производительность** – вычислительная мощность контроллеров значительно выше, чем у традиционных устройств телемеханики
- **Широкие коммуникационные возможности** – сопряжение практически с любой коммуникационной сетью, использование открытых протоколов, ...
- **Высокая степень безопасности и надежности** – поддержка шифрования данных и аутентификации на базе стандартов IEEE1711 и IEC62351
- **Снижение стоимости развертывания и обслуживания системы** – вследствие объединения в одном устройстве функций RTU и ПЛК
- **Гибкость и масштабируемость системы** – возможность реализовать на базе контроллеров эффективную систему управления любой сложности
- **Продолжительный срок гарантии – 5 лет !!!**

Контроллеры SCADAPack Smart RTU и дополнительные модули:

- включены в «Государственный реестр средств измерения» СА.С.34.004.А № 32440
- имеют «Сертификат соответствия Госстандарта РФ РОСС FR.AB51.B03224 № 0118281»
- соответствуют международным стандартам ANSI/IEEE, RF/FCC, UL, CE, CSA (Class 1, division 2, groups A, B, C, D).



Нефтегазовая отрасль

- Автоматизации кустов скважин
- Автоматизация отдельных скважин
- Автоматизация кустовых и дожимных насосных станций
- Автоматизация узлов учета нефти и газа
- Автоматизация компрессорных станций
- Автоматизация трубопроводов

Предприятия тепловых сетей и водоканалов, жилищно-коммунальное хозяйство

- Автоматизация городских объектов теплоснабжения
- Автоматизация городских объектов водоснабжения
- Автоматизация городских объектов водоотведения

Энергетика

- Автоматизация объектов энергетики на электростанциях, электрических подстанциях
- Системы АСКУЭ и АСДУ

Промышленные предприятия

- Управление работой конвейеров, двигателей, запорно-регулирующей арматуры
- Управление водозабором, насосными станциями, электрическими подстанциями

Мониторинг окружающей среды

- Мониторинг окружающей среды на удаленных метеостанциях
- Мониторинг окружающей среды на автоматических метеорологических пунктах

Примеры внедрений

Предприятие	Регион	Объект автоматизации
ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть	Фролово, Волгоградская область	АСУ добычи нефти Ключевского месторождения Арчединского НГДУ (сборный пункт, кусты скважин)
ЛУКОЙЛ - Пермь	Пермская обл.	АСУ диагностики и защиты кустовой насосной станции. Система телемеханики кустов скважин. Нефтеперекачивающая станция
ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь., Когалымнефтегаз	Когалым, Тюменская обл.	Система передачи информации с дожимной насосной станции, кустовая ТМ, продуктопровод
ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь., Урайнефтегаз,	Ханты- Мансийский АО	АСУТП установки предварительного сброса воды (УПСВ «Ловенка»). Система телемеханики куста скважин (Каменное месторождение).
ЛУКОИЛ –Коми, Усинскнефтефтегаз. Харьяга.	Усинск, Коми	Система телемеханики кустов скважин
РОСНЕФТЬ. Юганскнефтегаз	Нефтеюганск, Ханты-Мансийский АО	Приобское месторождение нефти и газа. АСУ ТП ЦДНГ (кустов Скважин нефтесборных сетей, ДНС, ЦПС, нефтепроводов)
РОСНЕФТЬ. Северная нефть.	Усинск, Коми	Система телемеханики кустов скважин
РОСНЕФТЬ. Удмуртнефть	Удмуртия	Система телемеханики кустов скважин
Газпромнефть. Восток. Ноябрьскнефтегаз. Хантос	Томская область. ЯНАО, ХМАО	Углы учета газа. Система телемеханики кустов скважин
ТНК-Нижневартовск	Нижневартовск, Тюменская обл.	АСУ ТП Белозерного центрального товарного парка. Система телемеханики кустов скважин
Сургутнефтегаз	ХМАО, Якутия	Измерительные установки
АК ОЗНА, ГМС Нефтемаш	Октябрьский, Тюмень	Система управления измерительной установкой
БелКамНефть, РуссНефть	Удмуртия	Система телемеханики куста скважин
Новотэк,Таркосаленфтегаз и Юрхаровнефтегаз	Ямало-Ненецкий АО	Система телемеханики кустов газовых скважин
Лукойл-Западная Сибирь ЯмалНефтеГаз	Ямало-Ненецкий АО	Находкинское газаконденсаторное месторождение. Автоматизация территориально-распределенных объектов.
Тургай-Петролеум	Кызылорда, Казахстан	Система контроля и управления групповыми установками добычи нефти и газа
ЛитваГаз	Литва	Система телемеханики ГРП