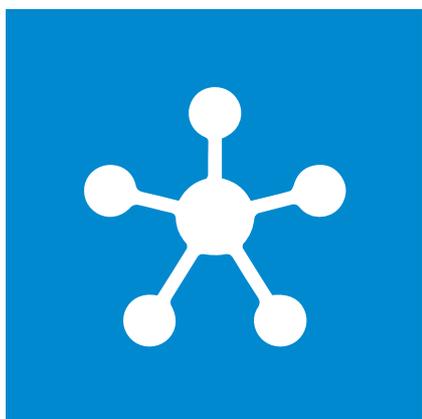


ПРИМЕРЫ УДАЛЕННОЙ ТЕХПОДДЕРЖКИ  
И УДАЛЕННОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ПОМОЩИ ТЕХНОЛОГИИ VPN/IOT

# КАТАЛОГ ЗАКОНЧЕННЫХ ОБЪЕКТОВ И СФЕР ПРИМЕНЕНИЯ





**ОБРАБОТКА  
ВОД**



Удаленный контроль установки по очистке **4**



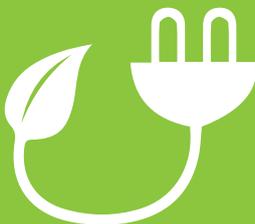
Удаленный контроль подъемных установок и сети акведуков **5**



Удаленный контроль оросительных сетей противоподавковых резервуаров **5**



Система получения замеров уровня и расчет расходов **5**



**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ**



Мониторинг энергопотребления и производства биогаза **8**



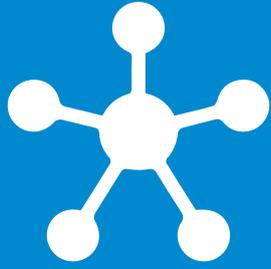
Система удаленного управления фотоэлектрическими установками **9**



Система энергетического мониторинга распределительных щитов **9**



Удаленный контроль трансформаторных кабин МТ **9**



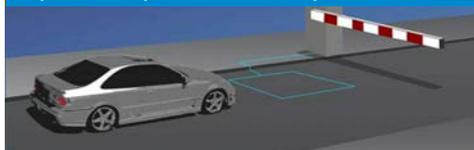
**ИНФРАСТРУКТУРЫ**



Удаленный контроль за подземными переездами дорожной и железнодорожной сетей **12**



Контрольная система оборудования освещения туннелей **13**



Система считывания номерных знаков и пропуска автотранспорта **13**



Удаленный контроль термоцентралей **13**



**АВТОМАТИЧЕСКИЕ  
МАШИНЫ**



Сбор данных и удаленная техподдержка упаковочных машин **16**



Удаленная техподдержка для земляных машин **17**

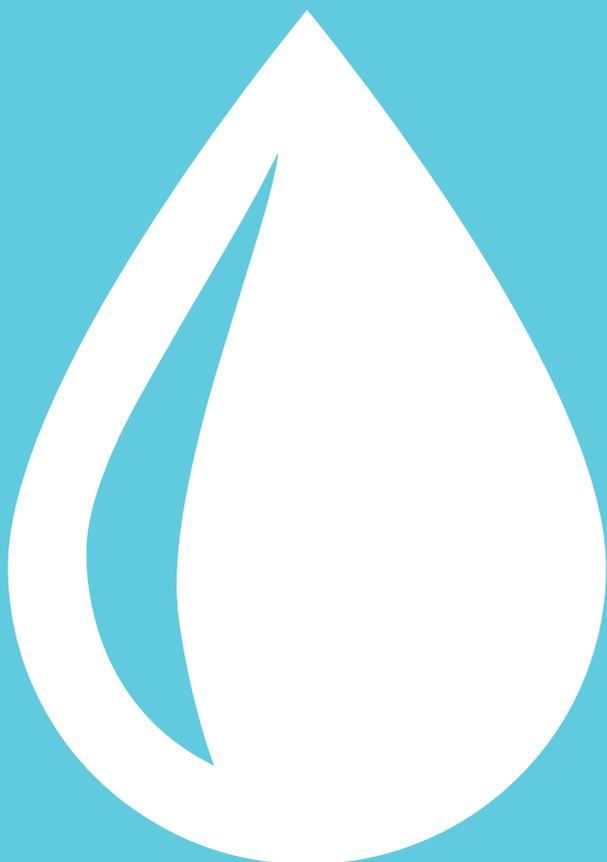


Удаленная техподдержка машин по производству пищевого масла **17**



Удаленная техподдержка машин по упаковке **17**

# ОБРАБОТКА ВОД





## УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПОДЪЕМНЫХ УСТАНОВОК И СЕТЕЙ АКВЕДУКОВ



**Заказчик:** Medio Chiampo  
**Сфера применения:** Очистка

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Получение данных / I/O удаленные
- Контрольная система IEC 61131
- Радиомодем UHF 869 МГц и NBMF 169,4 МГц
- LET'S – Удаленная техподдержка / удаленный контроль VPN / IoT / промышленность 4.0
- Интеграция SCADA Movicon

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Стандартизация и централизация коммуникаций
- Оптимизация рабочих смен
- Снижение расходов на техобслуживание
- Система подачи аварийных сигналов



Очистные установки

### ЗАДАЧА

Управляющий службой водоснабжения Medio Chiampo среди поставленных задач указал необходимость приобретения инновационных технологий для улучшения обслуживания пользователей, оптимизации работы и ремонта, а также для наиболее экономной и эффективной деятельности по эксплуатации и обслуживанию системы. Предприятие из Виченцы полностью обновила свои технологические системы и остановило выбор на удаленной системе контроля Seneca для управления периферийными установками запуска и подъема, а также для интеграции в систему SCADA Movicon. Решение целиком изготовлено в Италии, надежное и индивидуально подобранное. Компания Medio Chiampo S.p.A. управляет интегрированным циклом водоснабжения коммун Гамбеллара, Монтебелло и Дзермегедо в области Виченцы. Общее число потребителей составляет 12 000 жителей. Компания управляет канализационными сетями и очисткой промышленных сточных вод через установки и инфраструктуры смешанного типа. Потенциальная мощность очистной установки, которой управляет Medio Chiampo, равна более 400 000 жителям в эквиваленте в сравнении с 20 000 жителями в эквиваленте бытовой линии.



Деталь периферийного щита

### РЕШЕНИЕ

Внедрение системы удаленного контроля по технологии SENECA затронуло скважины, насосы и ванны накопления и выпуска для 3 систем акведуков (Монтебелло, Дзермегедо и Гамбеллара). Всего в управлении находятся более 300 точек, распределенных на 12 периферийных устройствах.

Контроль базируется на многофункциональном блоке веб-сервера SENECA Z-TWS4-S. Такие блоки соединены в сети ModBUS с модулями аналоговых входов/выходов (Z-4AI) и цифровых ModBUS (ZC-16DI-8DO).

Логика автоматизации, которой следуют контроллеры Z-TWS4-S через SoftPLC Straton, касается ведения замеров и мониторинга порогов уровня накопительных ванн, вращение насосов запуска и подъема, местной системы сигнализации. Некоторые периферийные станции управляются удаленным контроллером Z-PASS2-S, логическим блоком IEC 61131-3 со встроенным рутером Ethernet/3G+ и функциями VPN. Для этой части системы, которая базируется на сети VPN, предусмотрены в будущем расширения за счет установки дополнительных периферийных устройств. Связь частично осуществляется через сеть 3G+/GPRS и частично на радиоволнах UHF 869 МГц и NBMF 169,4 МГц (благодаря радиомодемам SENECA Z-AIR и RM169) свободных частот, для которых не требуются лицензии или государственные разрешения для использования. Для контроля и ведения техобслуживания разработанные на платформе SCADA Movicon рабочие места HMI в контрольном центре приводят аварийные сигналы, состояние насосов и электрической сети, а также выводят положение контролируемых станций на специальных графических страницах.



## УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПОДЪЕМНЫХ УСТАНОВОК И СЕТЕЙ АКВЕДУКОВ



**Заказчик:** Управляющая компания интегрированной службой водоснабжения  
**Сфера применения:** Обработка вод

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Платформа LET'S – удаленный контроль VPN / IoT на базе сервера VPN BOX
- Автоматизация установки контроллером Z-PASS2-S-E на базе (Straton - Soft PLC IEC 61131-3) и протокол IEC 60870-5-104
- Радиомодем Z-AIR 869 МГц
- Получение данных / Модули удаленных I/O ModBUS

### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Управление и оптимизация систем прокачки
- Интегрированное управление аварийными сигналами и мониторинг пользовательских устройств установки
- Интегрирование с SCADA Siemens WinCC и VPN других сторон
- Радиосвязь для передачи данных по двум направлениям надежно и стабильно
- Автономный допуск нескольких пользователей к системам



## УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПРОТИВОПАВОДКОВЫХ РЕЗЕРВУАРОВ



**Заказчик:** System Integrator  
**Сфера применения:** Обработка вод

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

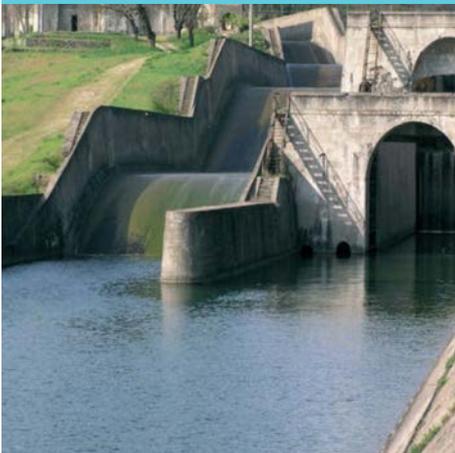
- Платформа LET'S – удаленный контроль VPN / IoT на базе контроллера Z-PASS2-S и сервера VPN BOX
- Получение данных / Модули удаленных I/O ModBUS
- Панели оператора VISUAL

### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Внедрение систем автоматизации и удаленного контроля на сетях водоснабжения
- Контроль за щитами
- Интегрирование в программное обеспечение по управлению
- Безопасная связь через соединение VPN
- Местный контроль HMI



## СИСТЕМА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАМЕРОВ УРОВНЯ И РАСЧЕТ РАСХОДА



**Заказчик:** System Integrator  
**Сфера применения:** Обработка вод

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Платформа LET'S – удаленный контроль VPN / IoT на базе контроллера Z-PASS2-S и сервера VPN BOX
- Получение данных / Модули удаленных I/O ModBUS

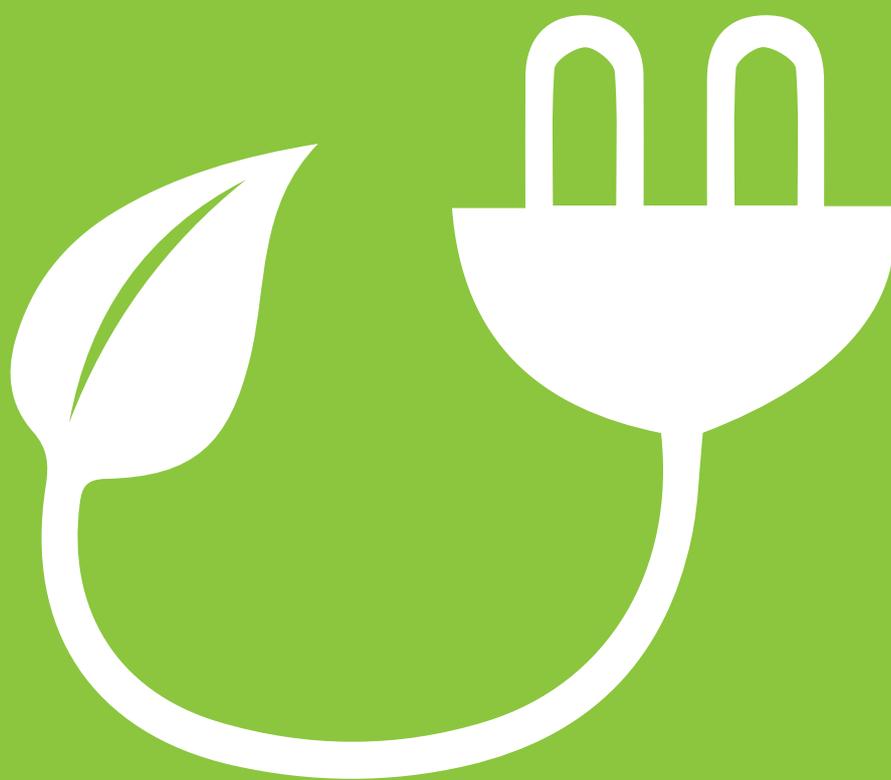
### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Расчет расхода в зависимости от уровня через специальную математическую функцию соотношения уровня к расходу
- Регистрация замеров уровня в потоке
- Местная сигнальная система по порогу замера
- Отправка данных через FTP по технологии UMTS





# ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ





## СИСТЕМА ОТЧЕТА И АНАЛИЗА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ С ИНФРАСТРУКТУРОЙ VPN



**Заказчик:** Green Methane

**Сфера применения:** Обновляемые источники энергии / биометан

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Кондиционирование сигнала (преобразователи серии K)
- Получение данных / I/O удаленные
- Система контроля
- Энергетическая эффективность и электрические замеры (анализаторы серии S203)
- Networking / Gateway
- Радиомодем
- LET'S – Удаленная техподдержка / удаленный контроль VPN / IoT / промышленность 4.0
- Проектирование / интеграция системы
- Приложения ПЛК Siemens, SCADA Straton и Energy Management

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Снижение затрат на управление и обслуживание
- Повышение конкурентоспособности и устойчивого развития предприятия
- Централизация Scada и Energy Management с системой промышленного контроля
- Надежная инфраструктура IT / VPN без возможности изменения данных
- Модульное решение, совместимое с основными ПЛК и SCADA



Блок обновления GM-GreenMethane на 125 Смс/ч биометана

### ЗАДАЧА

Более 350 завершенных установок по удалению CO<sub>2</sub> во всем мире — венецианская компания Green Methane, образованная совместно с группой Marchi Industriale и группой Giannarso Vetroscoke, внедрила оригинальную технологию по очистке биогаза до биометана за счет удаления из первого двуокиси углерода. За счет такой эксклюзивной технологии по поглощению CO<sub>2</sub> нетоксичными и нелетучими растворами на базе карбоната калия GM-Green Methane обеспечило важные конкурентные преимущества в сфере операционных затрат, чистоты биометана, минимальных потерь метана, энергетической эффективности. Удаленный CO<sub>2</sub> может рекуперироваться в высокой чистоте и повторно использоваться в различных сферах: пищевая промышленность, отопление, биотопливо и проч. На собственных производственных установках биометана для распределения, автомобильного назначения, комбинированного производства энергии и тепла и повторного использования рекуперированного CO<sub>2</sub> основной необходимостью группы GM Green Methane было получение, вывод и анализ в централизованной форме и в реальном времени энергетического потребления систем собственных заказчиков. Это превращается в снижение себестоимости, повышение конкурентоспособности и устойчивое экоразвитие предприятий. Значимость предложенного компанией SENECA решения заключается в объединении современной системы управления энергией с промышленной системой контроля за счет современной, безопасной сетевой инфраструктуры без возможности нарушения данных.

### РЕШЕНИЕ

Предложенное компанией SENECA решение для анализа потребления базируется на 3 уровнях источников данных (рабочие энергетические замеры, технические установки по управлению и анализу газа, данные по управлению установкой) и 2 платформах по мониторингу (SCADA/VPN, 3G+/Ethernet/Energy Management). Со стороны рабочих замеров 12 сетевых анализаторов SENECA серии S203 подключены к контролируемым пользовательским устройствам и передают данные по ModBUS промышленные шлюзы Z-KEY. В полевой комплект поставки SENECA входит также установка радиомодема Z-AIR на 869 МГц для будущего беспроводного управления температурой и настройками котлоагрегата рекуперации тепла. Выбор технологии мониторинга пал на LET'S, платформу VPN-IoT компании SENECA. Центральной частью системы является Z-PASS2-S, передовой контрольный блок IEC 61131 с IDE Straton, который обеспечивает выполнение диагностики и удаленного обслуживания систем. В частности, анализ и архивирование данных, которые поступают от систем управления, и анализ газов (компрессор биогаза, чиллер, газовый хроматограф, газовый анализатор) в полной интеграции с промышленными шлюзами Z-KEY. В комплект поставленной компанией SENECA системы входят также приложения ПЛК, Scada и Energy Management. В установку Green Methane компания SENECA также внедрила Smart Vision, программное решение Web App на базе платформы OpenEnergyMonitor, которое позволяет замерять все потребления установки.



Экран Smart Vision, анализ текущих мощностей



## СИСТЕМА УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ



**Заказчик:** System Integrator

**Сфера применения:** Фотоэлектрические системы

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Платформа LET'S – удаленный контроль VPN / IoT на базе сервера VPN BOX
- Автоматизация установки контроллером Z-PASS2-S-E на базе (Straton - Soft PLC IEC 61131-3) и протоколов IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, IEC 61850
- Решения для энергоэффективности (анализаторы сети S203)
- Получение данных / Модули удаленных I/O ModBUS

### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Система мониторинга за счет действующего 24 часа в сутки удаленного контроля
- Полное управление аварийными сигналами от периферийных блоков, которые установлены в различных системах
- Подсчет произведенной и потребленной энергии (кВт)
- Контроль в реальном времени и тренд контролируемых переменных (температура, энергия, часы работы и проч.)



## СИСТЕМА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩИТОВ



**Заказчик:** Консультационная энергетическая компания

**Сфера применения:** Энергетический менеджмент

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Платформа LET'S – удаленный контроль VPN / IoT (контроллер Z-PASS2-S и сервер VPN BOX)
- Получение данных / Модули удаленных I/O ModBUS

### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Отправка и безопасное хранение данных по протоколу http
- Считывание замеров энергии с анализаторов сети
- Получение рабочих замеров (температура, влажность, освещение)
- Управление аварийными сигналами через SMS / email
- Вывод переменных и соединение VPN со связью Single LAN



## УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ КАБИН МТ



**Заказчик:** System Integrator

**Сфера применения:** Распределение энергии

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Платформа LET'S – удаленный контроль VPN / IoT (контроллер Z-PASS2-S по технологии 4G и сервер VPN BOX)
- Получение данных / Модули удаленных I/O ModBUS

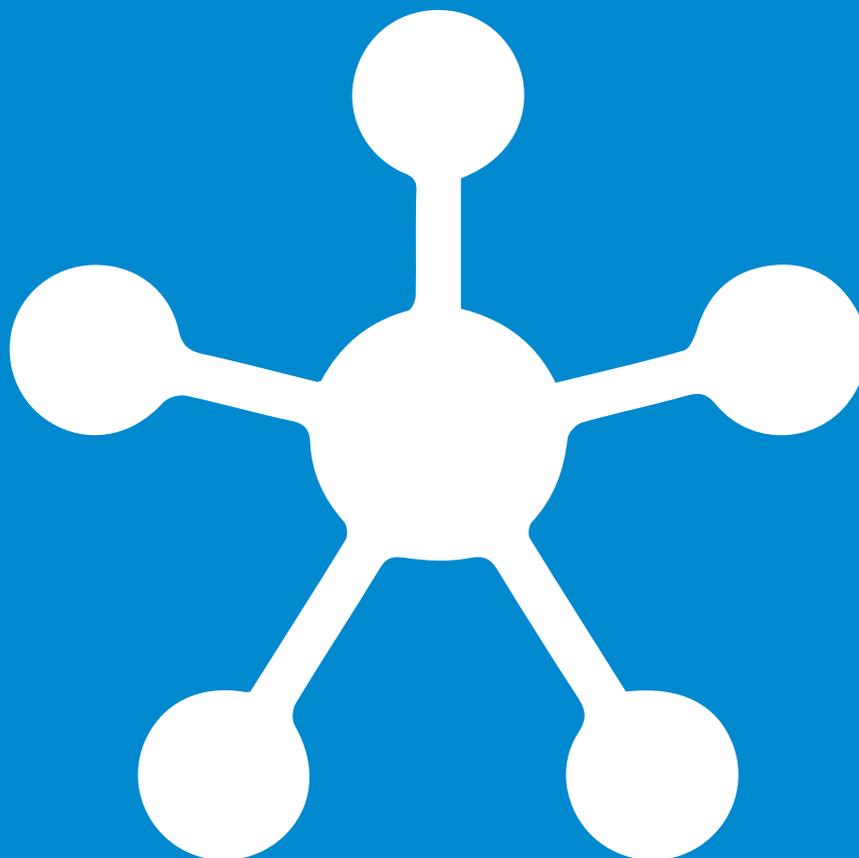
### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Инновация системы удаленного контроля за счет соединений VPN / Single LAN / Routing
- Технология Smart Grid oriented
- Интеграция в SCADA для мониторинга за непрерывностью обслуживания
- Контроль уровней напряжения
- Предупреждение нежелательных сбоев подачи питания
- Уменьшение длительности неполадок





# ИНФРАСТРУКТУРЫ





## УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕЕЗДОВ ДОРОЖНОЙ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СЕТЕЙ



**Заказчик:** Городской агломерат Венеции  
**Сфера применения:** Дорожное движение и перевозки

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Получение данных / Модули удаленных I/O
- Система контроля
- RTU
- LET'S – Удаленная техподдержка / удаленный контроль на основании VPN / IoT / промышленность 4.0
- Интегрирование с SCADA XVision
- Проектирование / интеграция системы

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Повышенная безопасность для автомобилистов
- Предупреждающая поддержка принятия решений (запреты проезда, сигналы подтопления и проч.)
- Удаленный контроль работы и износа насосов
- Удаленный контроль систем светофоров
- Контроль доступа в технические помещения
- Снижение затрат на обслуживание и проезд



Панель для контроля и управления переездов с аппаратным обеспечением SENECA и электромеханическим дублированием

### ЗАДАЧА

За последние несколько лет городской агломерат Венеции осуществил стратегические инвестиции в технологическое обновление подземных переездов, которые находятся в его управлении. Система реализована по технологии SENECA для обеспечения безопасности железнодорожных и дорожных подземных переездов и представляет собой новый виток в развитии. К городскому агломерату Венеции относятся семь муниципалитетов: Мира, Сальцано, Кварто д'Альтино, Музиле-ди-Пьяве, Сан-Дона-ди-Пьяве и ожидается включение еще нескольких. Перед внедрением текущей системы проверки переездов осуществлялись операторами, которые должны были физически перемещаться от установки к установке и выполнять предусмотренные проверки. За последнее время инновационные изменения, внесенные городским агломератом Венеции, в том числе и благодаря технологии SENECA, включают установку системы удаленного управления и местного/удаленного контроля. В состав системы входят такие функции, как считывание датчиков уровня, на основании которого создается логическая схема запуска или остановки насоса, управление количеством насосов, работающих одновременно как от сетевого питания, так и от электроагрегата.

Новые панели управления систем управления переездов были спроектированы с учетом обеспечения безопасности и принципа дублирования. В случае неполадки системы и блока запуска насосов автоматически вступает в работу электромеханическая система с поплавками.

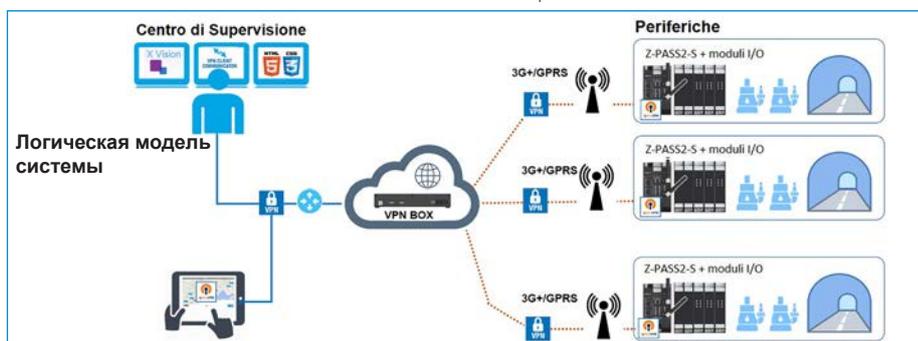
### РЕШЕНИЕ

Решение SENECA в состоянии обеспечить работу насосов и точно определить уровень воды, состояние светофоров и электроагрегатов, а в скором будущем и управлять сигналами от видеокамер наблюдения IP.

Центральной частью решения SENECA является удаленный контроллер Z-PASS2-S, система, объединяющая I/O, логическую схему контроля и систему связи на единой платформе, базирующейся на стандартах программирования IEC 61131 (Straton) с рутером Ethernet/3G+ и поддержкой безопасной связи через VPN и криптографию SSL. Каждая периферийная станция оборудована модулями I/O ModBUS серии Z-PC, которые в состоянии управлять 34 цифровыми входами, 10 цифровыми выходами и 8 аналоговыми входами. Контрольное приложение было реализовано при помощи инновационной системы Scada, которая использует графический интерфейс Html5, CSS3 и других технологий операционных систем Microsoft client, сервера и встроенных.



Мнемоническая схема мониторинга переезда выполнена с помощью Scada



## СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗА ОСВЕЩЕНИЕМ В ТУННЕЛЕ



**Заказчик:** System Integrator  
**Сфера применения:** Светотехника

**ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ**

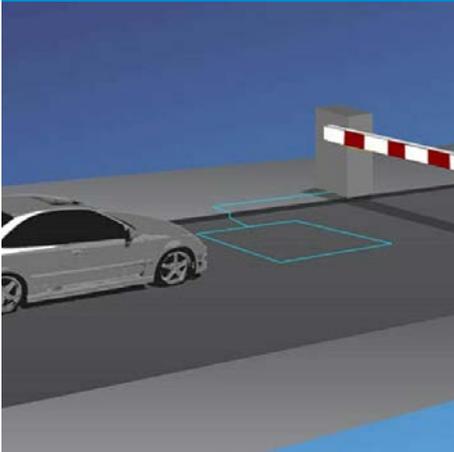
- Платформа LET'S – удаленная техподдержка VPN / IoT (контроллер Z-PASS2-S и сервер VPN BOX)
- Решения для энергоэффективности (анализаторы сети S203)
- HMI (панели оператора VISUAL)

**ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА**

- Удаленный контроль точек освещения
- Энергетический мониторинг
- Интегрирование в протокол DALI для цифрового контроля освещения
- Конфигурация веб-сервера через HMI
- Оптимизация сервера VPN для удаленной техподдержки



## СИСТЕМА СЧИТЫВАНИЯ НОМЕРНЫХ ЗНАКОВ И ПРОПУСКА АВТОТРАНСПОРТА



**Заказчик:** System Integrator  
**Сфера применения:** Дорожное движение и перевозки

**ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ**

- Платформа LET'S – удаленная техподдержка VPN / IoT (контроллер Z-PASS2-S и сервер VPN BOX)
- Получение данных / Модули удаленных I/O

**ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА**

## СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗА ОСВЕЩЕНИЕМ В ТУННЕЛЕ

- Мониторинг номерных знаков
- Проверка магнитных витков для определения проезда автотранспорта
- Управление аварийными сигналами
- Удаленное соединение с видеокамерами IP



## УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ТЕПЛОЦЕНТРАЛЕЙ



**Заказчик:** System Integrator  
**Сфера применения:** Теплораспределение

**ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ**

- Платформа LET'S – удаленная техподдержка VPN / IoT (контроллер Z-PASS2-S и сервер VPN BOX)
- Получение данных / Модули удаленных I/O

**ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА**

- Надежное соединение через сеть VPN и SCADA централизованное
- Отслеживание расходов
- Дистанционное управление оборудованием
- Выявление неполадок
- Архивирование и учет данных для юридических и налоговых целей





# АВТОМАТИЧЕСКИЕ МАШИНЫ





## СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ И УДАЛЕННОЙ ТЕХПОДДЕРЖКИ ДЛЯ УПАКОВОЧНЫХ МАШИН КОНЦА ЛИНИИ



**Заказчик:** Производитель упаковочных машин  
**Сфера применения:** Упаковка

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Получение данных / Модули удаленных I/O
- Система контроля
- Регистратор данных 3G+ Z-UMTS
- LET'S – Платформа удаленной техподдержки при помощи VPN / IoT / Industria 4.0
- Интегрирование с SCADA Wonderware
- Проектирование / интеграция системы

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Исключение расходов на командировки, обслуживание и техническую поддержку
- Оптимизация программы профилактического техобслуживания
- За техобслуживанием непосредственно следит производитель машины
- Вывод статуса машин на различные рабочие места
- Тщательная диагностика
- Мгновенное соединение, в том числе со смартфона или с планшета
- Использование потенциала Industria 4.0
- Интегрирование и разделение данных с другими корпоративными сетями и платформами
- Защита инвестиций в новые взаимосвязанные между собой машины

### ЗАДАЧА

Лидирующее предприятие в сфере упаковки специализируется на завершающих линию решениях, производит и продает во всем мире широкий ассортимент автоматических машин. Гибкость, производительность и обнуление непроданного — вот основные задачи, которые будут решаться за счет новой организационной структуры. Продвинутое системы удаленной техподдержки обеспечивают доступность по всему миру в реальном времени услуг по профилактическому техобслуживанию установок. Таким образом снижаются затраты из-за поломок и простоев линии.

Это означает увеличение валовой прибыли и повышение конкурентоспособности на международном рынке.

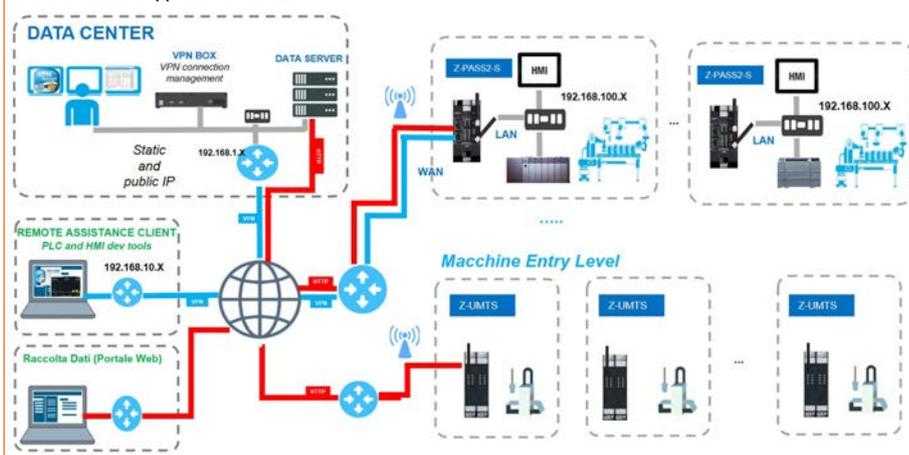
Желание предоставить отличное техобслуживание и диагностику привело к выбору LET'S в качестве текущего решения, простота конфигурации и эксплуатации, интегрированные функции сбора данных и логического контроля IEC 61131.

Предоставленная SENECA инфраструктура VPN, оптимизированная для промышленной связи, обеспечивает удаленный доступ к полевым устройствам способом, который аналогичен IP местного соединения.

### РЕШЕНИЕ

Решение SENECA в состоянии управлять сбором данных и удаленной техподдержкой для 250 упаковочных машин. Часть их них удаленно ведется с помощью 200 смарт-регистраторов данных ZUMTS, другая часть 50 удаленными контроллерами Z-PASS2-S. В таком устройстве объединяются функции ПЛК с функциями удаленного доступа, веб-сервера, VPN и модема/рутера 3G+ worldwide pentaband со встроенным приемником GPS. Наличие сервера VPN BOX позволяет централизовать управление и соединение полевых устройств SENECA. Если он встроено в корпоративную сеть LAN с соответствующей конфигурацией, можно сделать так, чтобы удаленные полевые аппараты связывались между собой или с ПК и обменивались сведениями по протоколам TCP/IP. При наличии VPN BOX можно организовать сеть VPN в режиме точка-точка, чтобы специалисты по обслуживанию имели доступ к отдельному устройству и, дополнительно, к его подсети для работы в ней. Поэтому возможны удаленные действия на отдельной машине, среди них перепрограммирование ПЛК, отладка и диагностика. Сеть связи системы разработана на технологиях VPN, 3G+, ADSL. Аппаратное обеспечение SENECA для регистрации данных, местной логической схемы SoftPLC Straton и для мониторинга электрических параметров интегрируется с Scada Wonderware и ПЛК Siemens.

### Логическая модель системы



## УДАЛЕННАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА ДЛЯ ЗЕМЛЯНЫХ МАШИН



**Заказчик:** Производитель земляных машин

**Сфера применения:** Земляная техника

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Платформа LET'S – удаленная техподдержка VPN / IoT (контроллер Z-PASS2-S и сервер VPN BOX)
- Получение данных - Модули удаленных I/O

### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Удаленное управление и обслуживание для земляных машин
- Интеграция между платформой удаленной техподдержки SENECA LET'S и логическим контролем ПЛК Siemens
- Геолокация для цифрового контроля за освещением
- Прямое соединение смартфона Андроид и сервера VPN через приложение OpenVPN
- Периодическое отслеживание затрат и эффективности техники

## УДАЛЕННАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА ДЛЯ МАШИН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПИЩЕВОГО МАСЛА



**Заказчик:** Производитель оборудования для производства продуктов из растительного масла и молочно-сырной продукции

**Сфера применения:** Машины для производства растительного масла

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Платформа LET'S – удаленная техподдержка VPN / IoT (контроллер Z-PASS2-S и сервер VPN BOX)
- Получение данных - Модули удаленных I/O

### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Управление и сбор около 250 I/O для каждой автоматической машины
- Рутинирование и логика контроля базируются на удаленном контроллере LET'S с модемом 3G+, ZPASS2-S
- Сеть связи VPN на базе VPN BOX, безопасная передача данных по протоколу https
- Отслеживание рабочих параметров машин в целях профилактического обслуживания
- Снижение затрат на обслуживание и командировочных
- Анализ производственных данных для оптимизации оборудования

## УДАЛЕННАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА ДЛЯ УПАКОВОЧНЫХ МАШИН



**Заказчик:** Производитель упаковочного оборудования и установок по обмотке поддонов

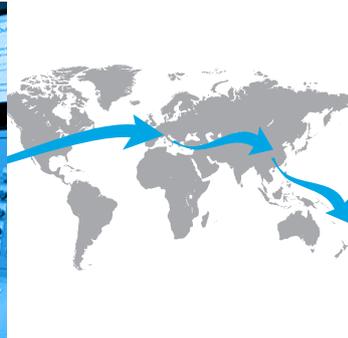
**Сфера применения:** Упаковка

### ПОСТАВКА/ТЕХНОЛОГИЯ

- Платформа LET'S – удаленная техподдержка VPN / IoT (шлюз Z-PASS1 и сервер VPN BOX)
- Интегрирование с ПЛК/HMI Siemens, Mitsubishi, Schneider Electric

### ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ / ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА

- Система удаленной техподдержки упаковочного оборудования по всему миру
- Сеть безопасной связи для удаленной техподдержки на базе VPN BOX, безопасная передача данных по протоколу https
- Отслеживание рабочих параметров машин в целях профилактического обслуживания
- Снижение затрат на обслуживание и командировочных
- Вывод статуса машин на различные рабочие места



## СВЯЗЬ SINGLE LAN / УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ

В режиме удаленного контроля / Single LAN (соединение Always ON) VPN BOX выполняет функции сетевого сервера, которому присваивается статический и открытый IP. Связь одновременно и всегда активна между всеми удаленными площадками и сервером, а также с различными подсетями, которые являются частью общей сложной системы. Такой тип соединения идеально подходит для мониторинга в реальном времени и внедрения контрольных систем.

### Типичное применение

Мониторинг, техобслуживание, контроль, получение данных, местная автоматизация, аварийные сигналы

### Тип соединения

ALWAYS ON. Одновременное и постоянно активное на всех удаленных площадках.

### Связь с подсетями VPN

Соединение между различными сетями (например, 192.168.30.x, 192.168.40.x...) через VPN

### Доступ к подсетям

Через местные адреса

### Ведение нескольких пользователей

Нет

### Конфигурация сети

Различные на различных площадках

### Поддерживаемые SIM

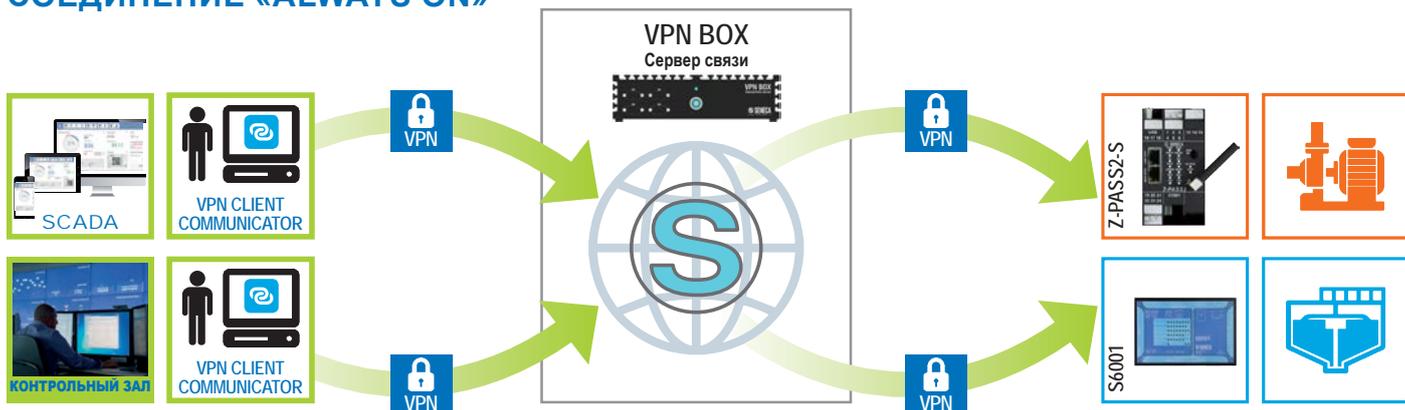
Все

### Преимущества

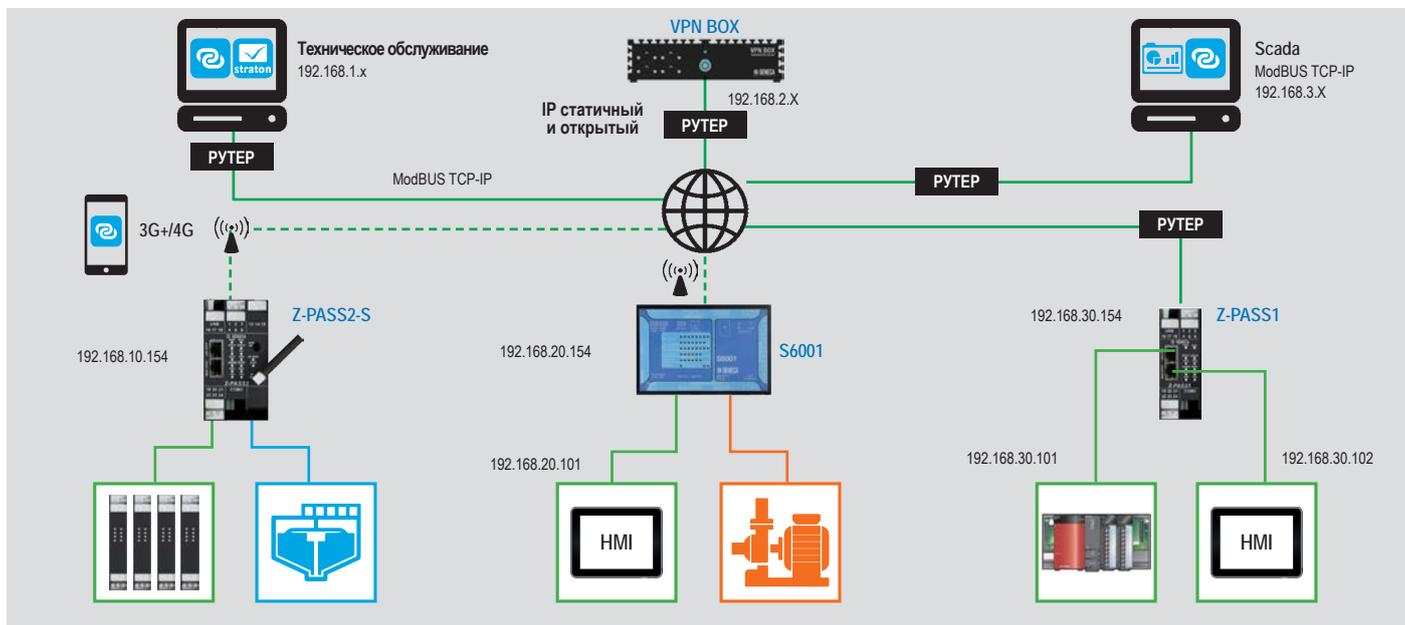
- Удаленный и одновременный доступ к различным установкам
- Возможность опроса устройств как в полевых условиях (местный режим)
- Интегрирование гетерогенных сетей

## ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

### СОЕДИНЕНИЕ «ALWAYS ON»



## ПРИМЕР АРХИТЕКТУРЫ



- ПРЕДСКАЗУЕМОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА
- УДАЛЕННАЯ ТЕХПОДДЕРЖКА И УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ
- ДИСТАНЦИОННОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
- ДОСТУП К ДАННЫМ И К СИСТЕМАМ В РЕЖИМЕ 'SINGLE LAN' И 'POINT-TO-POINT'

LET'S является платформой VPN - IoT компании SENECA, которая снижает затраты на техобслуживание для приложений по автоматизации и управлению машин и систем, предлагает интегрированный сервис связи на 3 уровнях: удаленный доступ к данным, программируемый контроль, сетевой мониторинг. Платформа базируется на модуле сервера VPN BOX, LET'S обеспечивает соединение «Always ON» (режим удаленного контроля / Single LAN) для

надзора за системами или соединение «ON Demand» (режим удаленной техподдержки / Point-to-Point) с машинами и устройствами третьих лиц и для услуг техобслуживания или сбора данных. Связь с ПК или с мобильного устройства осуществляется через программу рабочего стола или приложение VPN Client Communicator. Промышленные шлюзы VPN - IoT платформы LET'S расширяют последовательные сети на Ethernet, а также поддерживают сложную

архитектуру и необходимые для безопасности приложения. Модель ZPASS2 со встроенным модемом 3G+/4G LTE также выполняет функции рутера, DynDNS сервера и устройства дублирующей связи. Одна из принципиальных инноваций платформы заключается в интегрировании функций удаленного доступа с функциями программируемой автоматизации, что возможно благодаря контроллерам SENECA на базе IEC 61131.

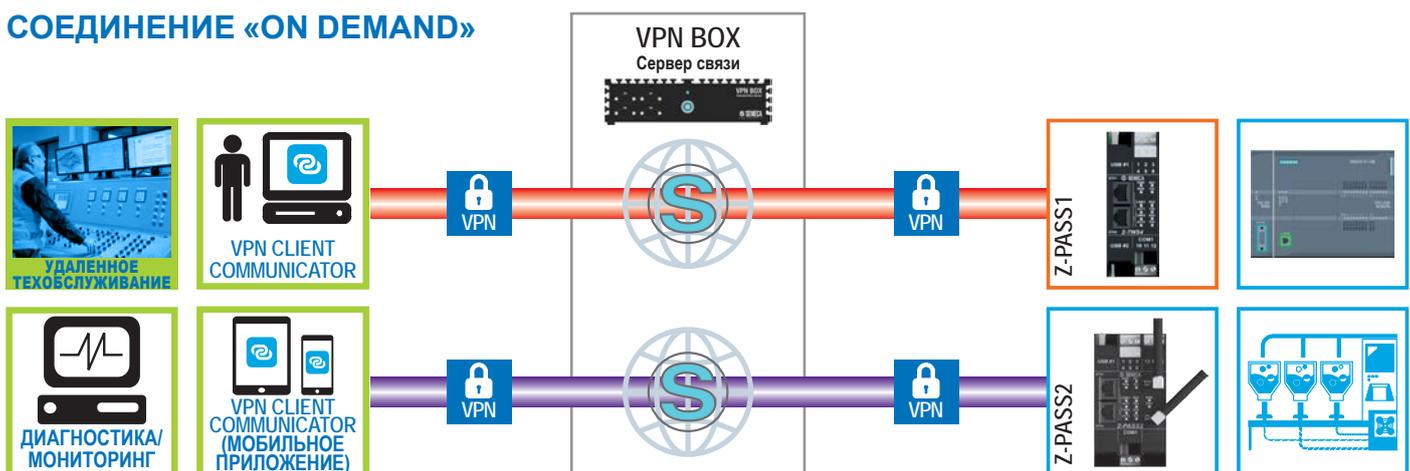
## СВЯЗЬ POINT-TO-POINT

В режиме удаленной техподдержки / Point-To-Point (соединение ON Demand) VPN BOX выполняет функции концентратора и устанавливает соединение точка-точка между ПК (или мобильным устройством) и машиной/установкой. Требуется присвоение статичного и открытого IP или адреса DynDNS. Идеально подходит для удаленного обслуживания и диагностики, такой тип соединения обеспечивает совместное существование нескольких типов пользователей.

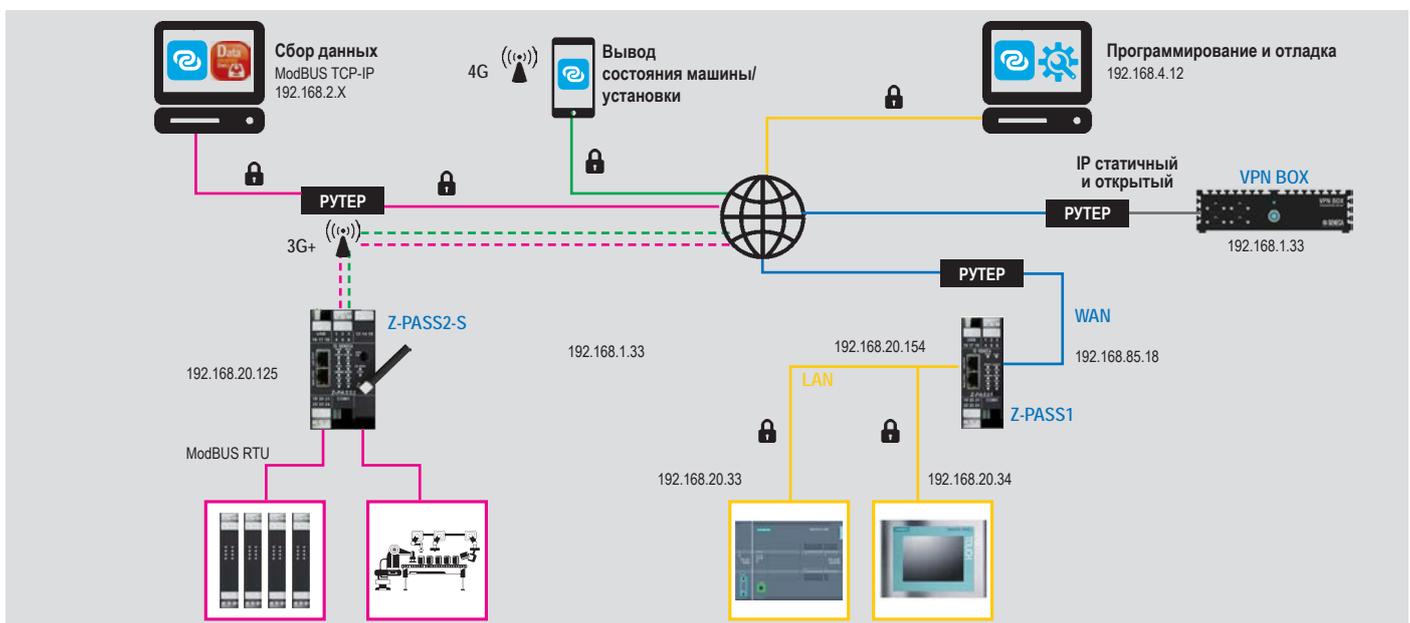
<b>Типичное применение</b>	Техобслуживание, диагностика, запуск установки, поддержка клиентов в реальном времени
<b>Тип соединения</b>	ON DEMAND Соединение P2P ПК пользователя / мобильное устройство и устройство/машина По запросу и не одновременно для различных площадок.
<b>Связь с подсетями VPN</b>	Нет
<b>Доступ к подсетям</b>	Через местные адреса
<b>Ведение нескольких пользователей</b>	ЕСТЬ
<b>Конфигурация сети</b>	Аналогичная на различных площадках (например, 192.168.20.x).
<b>Поддерживаемые SIM</b>	Все
<b>Преимущества</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снижение затрат на логистику и техобслуживание</li> <li>• Удаленный контроль машин</li> <li>• Профилирование пользователей</li> </ul>

## ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

### СОЕДИНЕНИЕ «ON DEMAND»



## ПРИМЕР АРХИТЕКТУРЫ



## ИНФОРМАЦИЯ И КОНТАКТЫ

### Реквизиты

Юридический адрес и адрес производства: Via Austria 26 - 35127 Padova (I)  
тел. +39 049 8705 359 (408)  
факс +39 049 8706287

### Web

Веб-сайт: [www.seneca.it](http://www.seneca.it)  
Документация: [www.seneca.it/cataloghi-flyers/](http://www.seneca.it/cataloghi-flyers/)  
Поддержка: [www.seneca.it/supporto-e-assistenza/](http://www.seneca.it/supporto-e-assistenza/)  
E-commerce: [www.seneca.it/vetrina](http://www.seneca.it/vetrina)

### E-mail

Общая информация: [info@seneca.it](mailto:info@seneca.it)  
Коммерческий отдел: [commerciale@seneca.it](mailto:commerciale@seneca.it)  
Обеспечение качества: [qualita@seneca.it](mailto:qualita@seneca.it)  
Техническая поддержка изделий: [supporto@seneca.it](mailto:supporto@seneca.it)

### Ищи нас в социальных сетях

