

# Содержание

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| О компании Advantech                                                                       | 02 |
| О промышленных коммуникационных сетях                                                      | 03 |
| Продукты и решения для промышленных коммуникационных сетей                                 | 04 |
| Основные технические характеристики ведущих продуктов                                      | 05 |
| Решения для вертикальных рынков                                                            |    |
| • Железнодорожные системы                                                                  | 07 |
| • Интеллектуальные транспортные системы                                                    | 09 |
| • Решения в области генерирования энергии с помощью возобновляемых энергетических ресурсов | 11 |
| • Системы управления производственными объектами и охраной окружающей среды                | 13 |
| • Системы промышленной автоматизации                                                       | 15 |
| Ассортимент продукции Advantech                                                            |    |
| • Промышленные коммутаторы Ethernet                                                        | 17 |
| • Технология X-Ring Pro: функциональные возможности и примеры применения                   | 19 |
| • Промышленные беспроводные решения (AP/ CPE)                                              | 21 |
| • Технологии промышленной беспроводной связи                                               | 23 |
| • Консольные серверы                                                                       | 25 |
| • Технологии консольных серверов                                                           | 27 |
| Руководство по выбору                                                                      |    |
| • Промышленные коммутаторы Ethernet                                                        | 29 |
| • Промышленные беспроводные решения (AP/ CPE)                                              | 37 |
| • Серверы последовательных интерфейсов                                                     | 40 |



Россия  
Москва  
Большой Ордынский переулок, д. 4, стр. 2  
офис 102  
тел.: +7 (495) 664-03-64  
8-800-555-01-50  
e-mail: info@advantech.ru  
www.advantech.ru

# Промышленное коммуникационное оборудование

Комплексные коммуникационные  
решения для интеллектуальных систем



- Промышленные коммутаторы Ethernet
- Беспроводные точки доступа / Мосты / Клиенты
- Преобразователи среды передачи данных
- Серверы последовательных интерфейсов



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

[www.advantech.com](http://www.advantech.com)

Пожалуйста, уточняйте спецификацию оборудования перед заказом. Данное издание предназначено только для справочной информации. Указанные технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Никакая часть данного издания не подлежит воспроизведению, копированию или представлению в любой другой форме или другими средствами без письменного разрешения Advantech. Все торговые знаки и названия продуктов являются зарегистрированными торговыми марками и собственностью их правообладателей.  
© Advantech Co., Ltd. 2013

8600000011

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

[www.advantech.com/eautomation/icom/](http://www.advantech.com/eautomation/icom/)

# О компании Advantech



Комплексные решения Advantech для интеллектуальных систем во всем мире

Компания Advantech, основанная в 1983 году, является одним из крупнейших в мире производителей надежных инновационных продуктов и решений в области промышленной автоматизации и встраиваемых систем. Advantech предлагает широкий спектр устройств для системной интеграции, аппаратные и программные средства, а также возможность разработки оборудования на заказ и глобальную логистическую поддержку. Успешная деятельность компании обусловлена использованием систем обслуживания клиентов и электронной коммерции, занимающих лидирующее положение в отрасли. Мы работаем в тесном сотрудничестве с нашими партнерами, предлагая широкий спектр готовых решений для самых различных отраслей промышленности. Компания Advantech всегда использует инновационные технологии в процессе разработки и производства высококачественных и высокопроизводительных платформ. Целью нашей компании является внедрение этих инноваций с помощью надежных и заслуживающих доверия продуктов и решений. Использование оборудования компании Advantech открывает путь для работы с неограниченным спектром промышленных систем и инновационных решений.

## Глобальная служба поддержки

Компания Advantech имеет более 12 бесплатных горячих линий клиентской поддержки, а также представительства в 91 городе в 20 странах по всему миру. Более 4000 квалифицированных специалистов готовы оказать профессиональную поддержку, подобрать необходимое оборудование, предоставить техническую консультацию и помочь разместить заказ.

Клиенты со всего мира имеют возможность быстрого и удобного выбора необходимого оборудования благодаря информационно-справочным службам и интернет-магазинам. Глобальная служба поддержки совместно с четырьмя центрами обслуживания клиентов на Тайване, в Китае, Европе и США предлагает широкий спектр сервисных услуг, включая хранение на складах, логистику, сертификацию, закупки и снабжение, техническую поддержку, ремонтные работы и обучение.



## Системы и решения для автоматизации

Комплексные решения для интеллектуальных систем во всем мире

Стремясь обеспечить комплексные решения для интеллектуальных систем во всем мире, компания Advantech предлагает широкий ассортимент оборудования для промышленной автоматизации и вычислительных платформ. Advantech стремится предоставить не только базовые устройства для широкого спектра промышленных приложений, но и комплексные решения для основных вертикальных рынков.

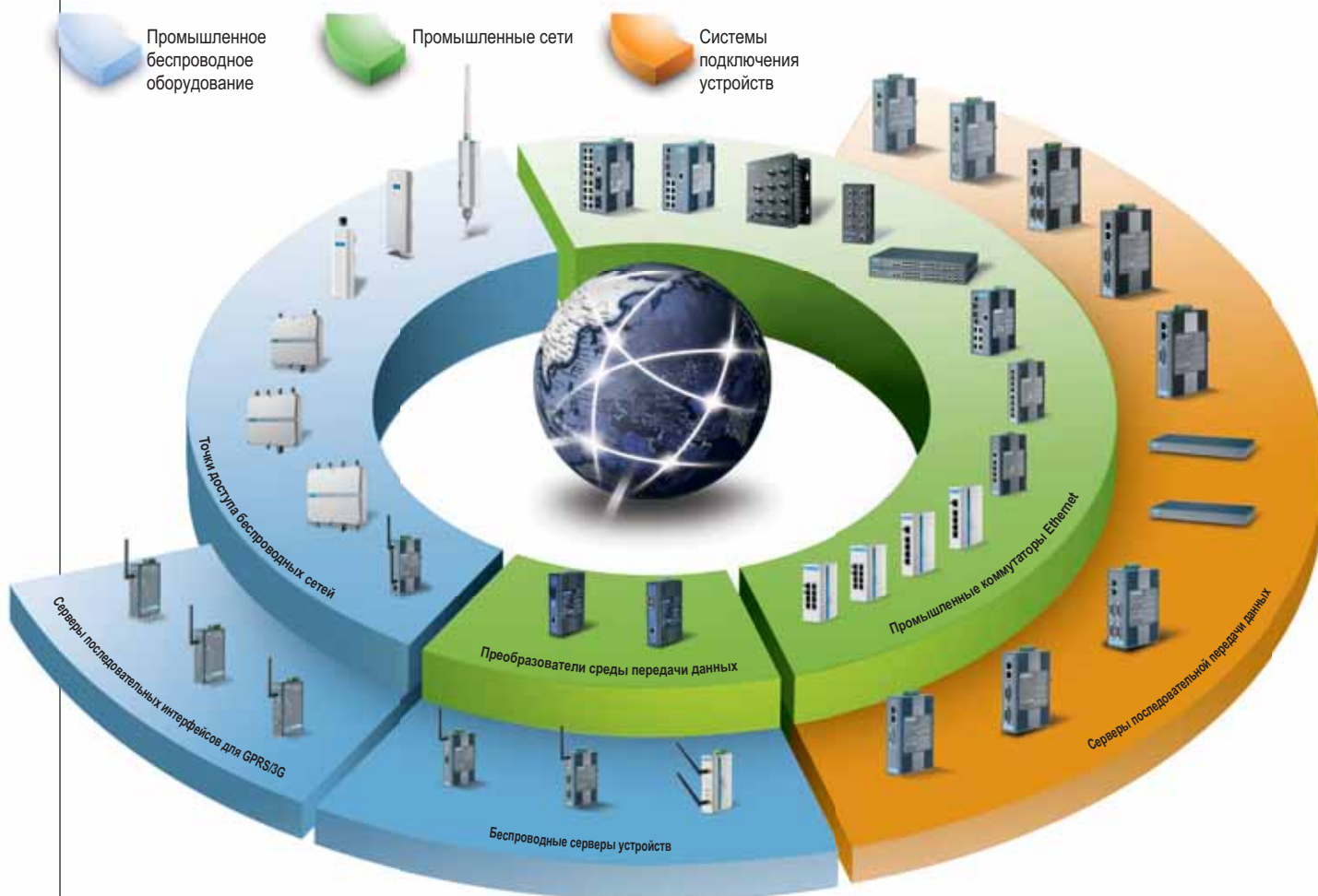


# О промышленных коммуникационных сетях

Комплексные решения Advantech для интеллектуальных систем во всем мире

## Промышленное коммуникационное оборудование Advantech (ICOM)

Продуктовая линейка изделий Advantech предлагает полный спектр коммуникационных решений для систем промышленной автоматизации. К ним относятся: промышленные коммутаторы Ethernet, беспроводные точки доступа, преобразователи среды передачи, серверы последовательных интерфейсов и шлюзы данных для сети Modbus. Продукция Advantech обеспечивает не только надежную передачу критически важной и конфиденциальной информации, но также удаленное наблюдение и управление сетевыми устройствами. Коммуникационное оборудование Advantech является идеальным решением для систем промышленной автоматизации, железнодорожных систем, интеллектуальных систем управления транспортом, возобновляемых источников энергии, автоматизации электростанций, мониторинга окружающей среды, управления зданиями и т. д. Коммуникационное оборудование Advantech содержит три основные группы: промышленные коммуникационные системы, системы подключения устройств и промышленное беспроводное оборудование. Они реализуют основную концепцию компании Advantech – предоставление комплексных решений для интеллектуальных систем во всем мире.



# Промышленное коммуникационное оборудование и решения

## • Промышленные коммутаторы Ethernet

Промышленные коммутаторы Ethernet и преобразователи среды передачи компании Advantech обладают широкими функциональными возможностями, позволяют работать в проводных и оптоволоконных сетях Fast и Gigabit Ethernet, а также поддерживают функцию питания через Ethernet (PoE). Управляемые коммутаторы серии EKI-7000 имеют высокую отказоустойчивость благодаря поддержке технологии резервирования Advantech X-Ring с быстрым временем восстановления обмена (менее 20 мс). Устройства серии EKI-2000/7000 имеют прочный корпус с возможностью монтажа на DIN-рейку, широкий диапазон рабочих температур, а также два входа питания +12...48 В пост. тока, один из которых является резервным. Таким образом, промышленные коммутаторы Advantech являются идеальным решением для использования в жестких промышленных условиях эксплуатации.

## Промышленное беспроводное оборудование

Компания Advantech предлагает линейку промышленных беспроводных решений для сотовых сетей и сетей WLAN (беспроводные локальные вычислительные сети). К ним относятся точки доступа для сетей WLAN стандарта 802.11a/n, 802.11b/g/n и 802.11a/b/g/n. Промышленные беспроводные решения Advantech легко устанавливаются и обеспечивают высококачественную передачу данных. Это позволяет независимо от места расположения иметь доступ к приложениям и сетевым ресурсам в реальном масштабе времени.

## Серверы последовательных интерфейсов

Серверы последовательных интерфейсов компании Advantech очень просты в установке и эксплуатации. Они предназначены для работы как в проводных, так и беспроводных сетях Ethernet, что делает их идеальным решением для широкого спектра промышленных применений. Серверы последовательных интерфейсов EKI-1000 позволяют устройствам последовательных интерфейсов RS-232/422/485 установить двойное соединение с коммутаторами Ethernet для непревзойденной надежности. Серверы последовательных интерфейсов могут быть настроены для работы в различных режимах, в том числе режиме множественного доступа. Это позволяет осуществлять удаленное управление подключенными устройствами последовательного интерфейса с помощью сети Ethernet. Серверы последовательных интерфейсов поддерживают несколько режимов работы, в числе которых виртуальный COM-порт, TCP сервер/клиент и UDP.

## Возможности ключевых продуктов и сертификаты соответствия качеству

Чтобы составить конкуренцию на промышленном рынке, необходимо наличие сертификатов продукции EN50155 для применения в поездах, Класс I, Раздел 2 норм взрывобезопасности для нефтегазовой промышленности, степень защиты IP67 и широкий диапазон рабочих температур для применения в неблагоприятных условиях и сертификат безопасности UL508 для промышленных средств управления. Продукты компании Advantech соответствуют данным сертификатам.



EN50155  
Железнодорожные системы



Класс I, Раздел 2  
Решения для нефтегазовой промышленности



Сертификат безопасности  
Оборудование промышленных средств управления



IP67  
Неблагоприятные условия



Широкий диапазон рабочих температур  
Неблагоприятные условия



Энергоэффективный стандарт Ethernet



X-Ring Pro  
Резервирующее кольцо



Обнаружение топологических петель



PoE



PoE+



IPv6/IPv4  
Двойной стек (Dual Stack)



RVCOM

# Промышленные коммуникационные сети

Простой способ подключения



Принимая во внимание 20-летний опыт работы, компания Advantech разработала оборудование для промышленных коммуникационных сетей, которое позволяет создавать надежные проводные и беспроводные сети (3G, GPRS и WLAN) для решения важнейших задач. К этим продуктам относятся: промышленные коммутаторы Ethernet, беспроводные точки доступа, преобразователи среды передачи, серверы последовательных интерфейсов, сотовые IP шлюзы и шлюзы данных для сети Modbus. Они также используются для безопасной передачи критически важной и конфиденциальной информации, удаленного мониторинга и управления сетевыми устройствами и обладают широкими коммуникационными возможностями для промышленного применения.

## Промышленные беспроводные решения (AP/ CPE)

### Серия EKI-6340

IEEE 802.11 a/b/g/n Сетевая точка доступа Wi-Fi для наружной установки, имеющая от 1 до 3 радиоканалов

- Ультразвук роуминг (время переключения менее 20 мс) предоставляет мобильную связь
- Высокая производительность передачи через несколько промежуточных ретрансляторов ( $\geq 100$  Мбит/с при 10 сегментах) позволяет сэкономить на стоимости развертывания, монтажа, установки
- Возможности сети (время самовосстановления < 20 мс) позволяют строить масштабируемые и гибкие беспроводные системы
- Совместимость с EN50155



### Серия EKI-6351

Беспроводная точка доступа/Клиентский мост стандарта IEEE 802.11 a/b/g/n

- Ультразвук роуминг (время переключения менее 20 мс)
- Высокая производительность передачи через несколько промежуточных ретрансляторов ( $\geq 100$  Мбит/с при 10 сегментах) позволяет сэкономить на устройствах и эксплуатационных расходах
- Возможности сети (время самовосстановления < 20 мс) позволяют строить масштабируемые и гибкие беспроводные системы
- Совместимость с EN50155



NEW



### EKI-6310

Беспроводная точка доступа/Клиентский мост стандарта IEEE 802.11 b/g/n

- Коннектор N-типа для соединения с антенной
- Высокая выходная мощность 27 дБм
- Стандарт 802.3af PoE PD
- Поддержка аутентификации WEP/WPA/WPA2/ IEEE 802.1x



### EKI-6311GN

Беспроводная точка доступа/Клиентский мост стандарта IEEE 802.11 b/g/n

- Встроенная 8 дБи антенна, коннектор N-типа для дополнительной антенны
- Высокая выходная мощность 26 дБм
- Поддержка протоколов STP и IGMP



### EKI-6331AN

Беспроводная точка доступа/Клиентский мост стандарта IEEE 802.11 a/n

- Технология MIMO 2x2 11n
- Встроенная 16 дБи биомплярная антенна, коннектор R-SMA для дополнительной антенны
- Высокая выходная мощность 24 дБм
- Поддержка протокола отслеживания сетевого трафика IGMP

## Беспроводные серверы устройств для сетей WLAN



NEW

### EKI-1361/1362

1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g/n

- Подключение любого устройства последовательного интерфейса к сети стандарта IEEE 802.11b/g/n
- 1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485
- Поддержка протоколов шифрования WEP, WPA и WPA2
- Режимы работы сети: Ad-Hoc и инфраструктурный
- Технология MIMO 2x2



### EKI-1351/1352

1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g

- Подключение любого устройства последовательного интерфейса к сети стандарта IEEE 802.11b/g
- 1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485
- Поддержка протоколов шифрования WEP, WPA и WPA2
- Режимы работы сети: Ad-Hoc и инфраструктурный



### EKI-1321/1322

1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для сотовых сетей GPRS

- Универсальный диапазон частот GSM/GPRS 850/900/1800/1900 МГц
- Два слота SIM-карт для резервирования канала связи
- Дополнительный слот карты памяти SD для сохранения данных
- Поддержка NAT и VPN

## Промышленные управляемые коммутаторы Ethernet



### EKI-7758F

8-портовый управляемый отказоустойчивый коммутатор Gigabit Ethernet

- 8 портов Gigabit Ethernet
- SFP-слоты для подключения к оптоволоконным сетям
- Функции резервирования: поддержка технологии Advantech X-Ring (время восстановления < 20 мс)
- 2 входа питания 12...48 В пост. тока и один релейный выход
- Поддержка IPv6



### EKI-7656C

18-портовый управляемый отказоустойчивый коммутатор с 2 комбинированными портами Gigabit Ethernet

- 16 портов Fast Ethernet и 2 комбинированных порта Gigabit Ethernet
- SFP-слоты для подключения к оптоволоконным сетям
- Функции резервирования: поддержка технологии Advantech X-Ring (время восстановления < 20 мс)
- 2 входа питания 12...48 В пост. тока и один релейный выход
- Поддержка IPv6



### EKI-7659C

10-портовый управляемый отказоустойчивый коммутатор с 2 комбинированными портами Gigabit Ethernet

- 8 портов Fast Ethernet и 2 комбинированных порта Gigabit Ethernet
- SFP-слоты для подключения к оптоволоконным сетям
- Функции резервирования: поддержка технологии резервирования X-Ring (время восстановления менее 20 мс)
- 2 входа питания 12...48 В пост. тока и один релейный выход
- Поддержка IPv6

## Промышленные неуправляемые коммутаторы Ethernet



### EKI-2728/2725/2528/2525

5/8-портовый неуправляемый коммутатор с портами Fast Ethernet и Gigabit Ethernet

- Дуплексный и полудуплексный режимы передачи
- Компактный металлический корпус со степенью защиты IP30
- 2 входа питания 12...48 В пост. тока и один релейный выход
- Защита цепей питания от перенапряжения до 3000 В и портов от электростатического разряда до 4000 В



### EKI-2526M/S

4/+2-портовый неуправляемый коммутатор с портом 100FX

- Дуплексный и полудуплексный режимы передачи
- MDI/MDI-X кроссовер
- Ограничение широковещательных сообщений
- 2 входа питания 12...48 В пост. тока и один релейный выход
- Удобная установка: монтаж на DIN-рейку, монтаж на панели



### EKI-2541S/2541M

Промышленный преобразователь среды передачи с 10/100T(X) в одномодовое оптическое соединение типа SC

- Дуплексный и полудуплексный режимы передачи
- Поддерживает хранение и передачу данных
- MDI/MDI-X кроссовер
- 2 входа питания 12...48 В пост. тока и один релейный выход
- Удобная установка: монтаж на DIN-рейку, монтаж на панели

## Промышленные коммутаторы с поддержкой технологии PoE



### EKI-7659CPI

10-портовый управляемый отказоустойчивый промышленный коммутатор Gigabit Ethernet с поддержкой технологии PoE и расширенным диапазоном рабочих температур

- 8 портов Fast Ethernet с поддержкой PoE, 2 комбинированных порта Gigabit Ethernet
- Совместимость с IEEE802.3af, 15,4 Вт на каждый порт
- Функции резервирования: поддержка технологии резервирования X-Ring (время восстановления менее 20 мс)
- Поддержка IPv6



### EKI-2726FHPI

6-портовый промышленный коммутатор стандарта IEEE 802.3at/af, с поддержкой технологии PoE и широким диапазоном рабочих температур

- 8 портов Gigabit Ethernet
- Совместимость с IEEE802.3at/af, 30 Вт на каждый порт
- 2 входа питания 12...48 В пост. тока и один релейный выход
- Совместимость с UL508
- Диапазон рабочих температур: -40...+75 °C



### EKI-2525PA

5-портовый промышленный коммутатор с поддержкой технологии PoE. Вход питания 24/48 В пост. тока

- 5 портов Fast Ethernet и 4 порта PoE
- Автоматическое распознавание полярности и типа кросс-кабеля
- Небольшой размер, металлический крепеж к DIN-рейке/стене, степень защиты IP30

## Сервер последовательных интерфейсов



### EKI-1521/1522/1524

1/2/4-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485

- 2 порта Ethernet 10/100 Мбит/с для резервирования LAN
- Поддержка до 921,6 кбит/с и любых установок скорости передачи данных
- Автоматическое управление потоками данных RS-485



### EKI-1221/1222/1224

1/2/4-портовый шлюз Modbus

- 2 порта Ethernet 10/100 Мбит/с для резервирования LAN
- Поддержка до 921,6 кбит/с и любых установок скорости передачи данных
- Автоматическое управление потоками данных RS-485



### EKI-1221D/1222D

1/2-портовый шлюз Modbus со встроенной поддержкой каскадирования сети

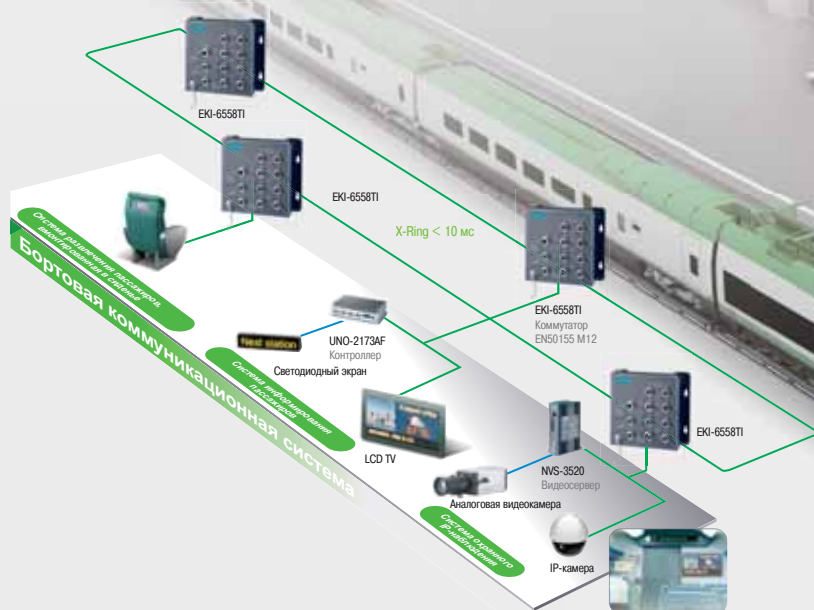
- 2 порта Ethernet 10/100 Мбит/с для подключения цепочкой
- Поддерживает функцию автошунтирования
- Автоматический поиск идентификатора в протоколе Modbus

# Железнодорожные системы

Использование высокопроизводительных коммуникационных сетей Ethernet в железнодорожных системах имеет ряд существенных преимуществ. Промышленные сети Ethernet обладают высокой пропускной способностью, что позволяет их использовать с различными IP-устройствами. Промышленное коммуникационное оборудование Advantech используется в трех основных видах железнодорожных систем: на железнодорожных станциях, на борту поездов, а также в системах управления поездами. Коммуникационные системы на железнодорожных станциях включают в себя систему пожарной сигнализации, автоматический сбор платежей и информирование пассажиров. Коммуникационные системы на борту поезда включают в себя информирование и развлечения пассажиров, а также IP-систему охранного видеонаблюдения. Системы управления поездами включают в себя централизованное управление движением поездов.

## Коммуникационные системы на борту поездов – информирование и развлечения пассажиров, IP-системы охранного видеонаблюдения

Компания Advantech представляет промышленные коммутаторы стандарта EN50155 с разъемами M12 для железнодорожных систем. Защита от удара и вибраций позволяет использовать оборудование не только на станциях, но и на движущихся поездах. При работе в системах оповещения пассажиров коммутаторы позволяют отображать на подключенных дисплеях информацию о поездке, новости, а также рекламные объявления. Коммутаторы Advantech могут также использоваться в развлекательных системах, вмонтированных в сиденья на борту поезда. В IP-системах охранного видеонаблюдения коммутаторы позволяют получать данные с расположенных по периметру охранных видеокамер, обеспечивая эффективную защиту и безопасность.



### EKI-6528TI / EKI-6528TPI

8-портовый неуправляемый коммутатор стандарта EN50155 с разъемами M12 и расширенным диапазоном рабочих температур

- 4 порта IEEE 802.3af с поддержкой PoE и комбинированный порт Ethernet (EKI-6528TPI)
- Защита IP-40 и широкий резервированные входы питания с широким диапазоном напряжений
- Сертификация EN50155 для применения в железнодорожных системах



### EKI-7559SI / EKI-7659CI

Высокопроизводительный управляемый коммутатор с широким диапазоном рабочих температур

- Поддержка технологии резервирования X-Ring (время восстановления менее 20 мс)
- Управление сетью: VLAN/GVRP, QoS, IGMP Snooping, LACP, Rate Limiting
- Конфигурирование: Web-браузер, Telnet, консоль RS-232, SNMP



### EKI-6558TI / EKI-6559TMI

8-портовый управляемый коммутатор стандарта EN50155 с разъемами M12 и расширенным диапазоном рабочих температур

- Надежные коммутаторы с разъемами M12 и оптоволоконными соединителями, степень защиты IP67 и двумя входами питания, один из которых является резервным
- Сертификация EN50155 для применения в железнодорожных системах
- Поддержка технологии резервирования X-Ring для обеспечения надежной передачи данных
- Идеальное решение для систем оповещения и развлечения пассажиров, системы IP-видеонаблюдения



### EKI-4654R

26-портовый управляемый коммутатор Ethernet с функцией резервирования

- 2 порта 1000Base SFP и 23 порта Fast Ethernet
- Функции резервирования: поддержка технологии Advantech X-Ring Pro с ультракоротким временем восстановления (< 20 мс)
- Диапазон рабочих температур: -40...+85 °C

## Системы пожарной сигнализации

При возникновении аварийной ситуации система пожарной сигнализации производит обнаружение возгорания и посылает команды на переключение системы удаления дыма и другого противопожарного оборудования из дежурного режима работы в режим выполнения защитных функций; с целью минимизации потерь она обеспечивает координацию работы своих подсистем, в состав которых могут входить система управления дорожным движением, система помощи при стихийных бедствиях и система обеспечения безопасности. В базовой сети необходимо предусмотреть резервированную кольцевую оптоволоконную линию со временем самовосстановления, не превышающим 10 мс.

## Система автоматического сбора платежей

Современные пассажирские станции оснащаются системой автоматического сбора платежей, включая автоматы для продажи и проверки билетов, а также турникеты. Для организации безотказной работы данных систем необходимо использовать коммутаторы 2-го и 3-го уровней, которые обеспечивают быструю, надежную и безопасную передачу данных, а также возможность резервирования сети.

## Централизованная система управления движением поездов

Для организации непрерывного управления движением поездов из центральной диспетчерской требуется использование специализированных контроллеров, включая CBI, TCC, RBC и TSRS. Использование коммутаторов Advantech позволяет организовать двойную кольцевую архитектуру оптоволоконной сети и подключить каждый контроллер к двум кольцевым структурам одновременно. Благодаря поддержке технологии резервирования Advantech X-Ring в случае возникновения аварийного разрыва соединения обмен данными будет восстановлен в течение периода времени менее 20 мс. Данная концепция резервирования обеспечивает максимально возможную безопасность.



- Оптоволоконно
- Ethernet
- Канал последовательной передачи данных
- Линии оконечных устройств

# Интеллектуальные транспортные системы

Интеллектуальная транспортная система предназначена для обеспечения безопасного, удобного, комфортного, экологичного и быстрого перемещения всех участников дорожного движения. Множество городов по всему миру активно обновляют инфраструктуру транспортных систем. Компания Advantech предлагает современные решения для таких транспортных систем, как контрольно-пропускные пункты, транспортные информационные системы, системы управления движением в тоннелях, подсчет и классификация проезжающих транспортных средств и IP-системы охранного видеонаблюдения.

## Контрольно-пропускные пункты автомагистралей

При выезде автомобилей на скоростную автомагистраль, информация о них собирается индукционными петлями и платами обнаружения транспортных средств, а программируемый контроллер автоматизации (PAC) обеспечивает управление светофорами, что позволяет сократить заторы на дорогах в часы пик. Промышленные медиа-конверторы Ethernet производства компании Advantech, являясь малогабаритными и надежными устройствами, предназначенными для преобразования и передачи данных из сетей Gigabit Ethernet или Fast Ethernet в оптоволоконные сети Gigabit или Ethernet, прозрачно конвертируя цифровые электрические сигналы Ethernet в оптические.

## Системы управления движением в тоннелях

В системах управления движением в тоннелях используется распределенная сетевая архитектура для контроля направления транспортных потоков, охранного видеонаблюдения, пожарной сигнализации, вентиляции, а также сбора данных с датчиков обнаружения и скорости транспортных средств, COVI, видимости и ветра. Использование компактных и высокопроизводительных коммутаторов Ethernet от компании Advantech позволяет организовать надежные сетевые структуры с возможностью резервирования коммуникационных соединений.

## Транспортные информационные системы реального времени

Компания Advantech предлагает широкий спектр коммуникационных решений для транспортных информационных систем реального времени. К ним относятся коммутаторы Ethernet, серверы последовательных интерфейсов, контроллеры, платы сбора данных и коммуникационные платы различных интерфейсов. Система позволяет быстро и эффективно отображать данные о загруженности автодорог и погодных условиях на дорожных информационных табло.



### EKI-2541 / EKI-2741

Преобразователи среды передачи Fast Ethernet и Gigabit Ethernet

- Промышленный преобразователь среды передачи серии EKI-2541, 10/100TX в одномодовое/многомодовое оптическое соединение
- Промышленный преобразователь среды передачи серии EKI-2741, 10/100/1000TX в оптическое соединение Gigabit



### EKI-2000P / EKI-7000P

5/6/7-портовый промышленный коммутатор с поддержкой технологии PoE и широким диапазоном рабочих температур

- Надежные решения для сетей, системы камер видеонаблюдения и беспроводных точек доступа
- Гарантирует надежные сети PoE с дополнительными возможностями по управлению
- В моделях 24...48 В пост. тока для функционирования PoE требуется питание только 24 В пост. тока



### EKI-1528 / EKI-1526

8/16-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485

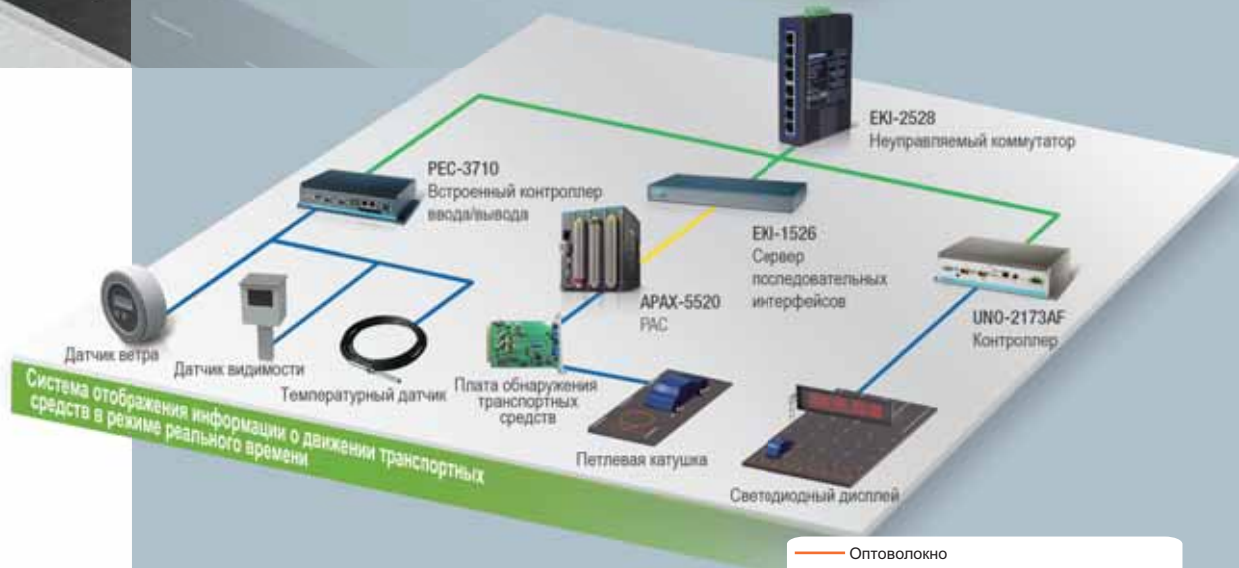
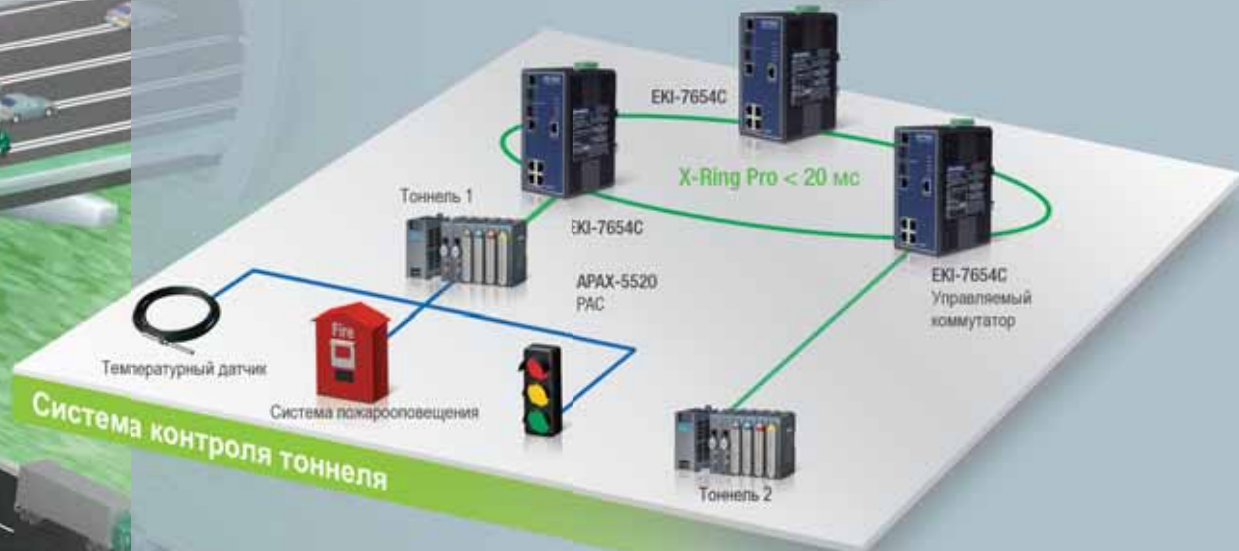
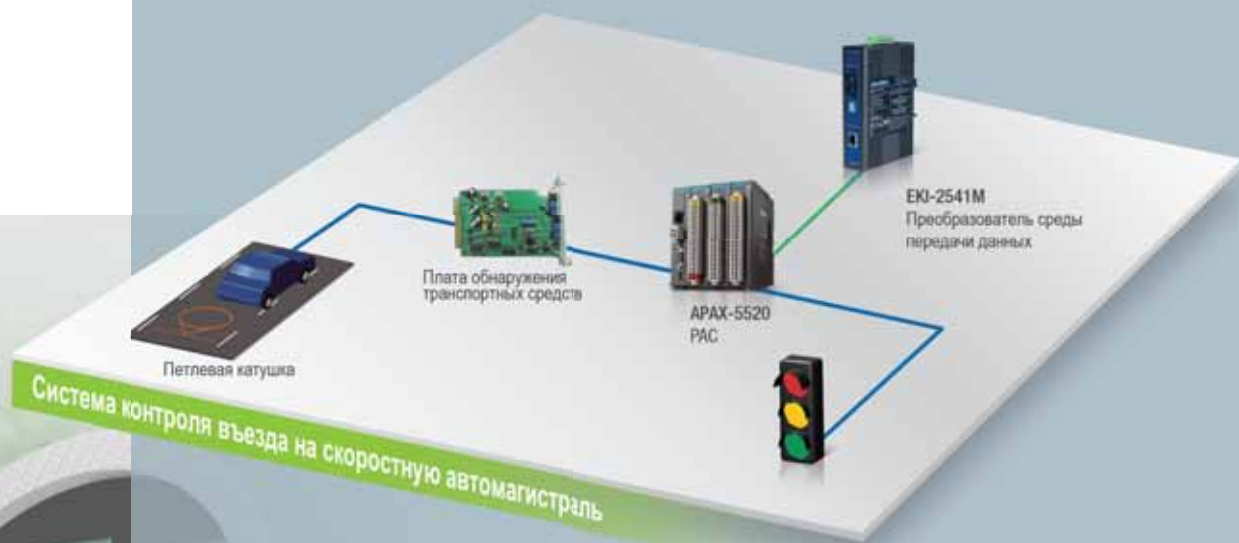
- Устройство может иметь двойное подключение к коммутатору Ethernet для непревзойденной надежности
- Несколько способов настройки, включая приложения Windows, Telnet и веб-браузер
- Поддерживает несколько режимов работы, в числе которых виртуальный COM-порт, сервер/клиент TCP/UDP



### EKI-2525 / EKI-2528

5/8-портовый неуправляемый коммутатор Ethernet

- Надежный и компактный металлический корпус со степенью защиты IP30
- Радиатор позволяет работать в жестких условиях окружающей среды
- Защита цепей питания от перенапряжения до 3000 В и портов Ethernet от электростатического разряда до 4000 В



- Оптическое волокно
- Ethernet
- Канал последовательной передачи данных
- Линии конечных устройств

# Решения в области генерирования энергии с помощью возобновляемых энергетических ресурсов

К возобновляемым энергетическим ресурсам относится энергия, генерируемая с помощью восстанавливаемых природой источников. В 2010 году около 18% используемой электроэнергии были получены от возобновляемых энергетических ресурсов. Сегодня решения на базе возобновляемых ресурсов включают 4 основных направления: использование энергии солнца, ветра, движущейся воды и растений. Промышленное коммуникационное оборудование Advantech успешно используется в системах солнечной и ветряной энергетики, работая в таких жестких условиях внешней среды, как пыль, вибрация, повышенная температура и электрические помехи.

## Коммуникационная система ветряной электростанции

Для успешного функционирования ветряной электростанции требуется большое количество информационных систем управления и контроля состояния ветровых турбин. Такие электростанции обычно располагаются в неблагоприятных климатических условиях с большой разницей между дневной и ночной температурами окружающей среды, а также в пыльных областях, подверженных воздействию пыли и песка. Система управления ветрогенераторами является источником электромагнитных помех, вследствие чего на ветряных электростанциях используются только промышленные коммутаторы с защитой и большим временем наработки на отказ. Для повышения надежности коммуникационных систем используются технологии резервирования с коротким временем восстановления. При возникновении ошибки в коммуникационной сети коммутатор беспрепятственно переключится на другую сеть. Управляемые коммутаторы Advantech с оптоволоконными портами являются идеальным решением для ветряных электростанций, поскольку имеют надежное исполнение, расширенный диапазон рабочих температур и поддержку технологии резервирования X-Ring.



### EKI-4654R

26-портовый управляемый отказоустойчивый промышленный коммутатор Ethernet с соединителями SFP

- Монтаж в 19" стойку / 1U
- 2 порта с соединителями SFP и 24 порта Fast Ethernet
- Поддержка технологии Advantech X-Ring Pro с коротким временем восстановления (< 20 мс), RSTP/STP (802.1w/1D)
- Полностью интегрированная конструкция с двойным резервированием системы питания: 2X100~240 В переменного / 100-240 В постоянного тока



### EKI-7554SI

6-портовый промышленный управляемый коммутатор с 2 оптическими портами и расширенным диапазоном рабочих температур

- 2 оптических порта с соединителями SC и 4 порта Fast Ethernet
- Функции резервирования: поддержка технологии Advantech X-Ring Pro с ультракоротким временем восстановления (< 20 мс), RSTP/STP (802.1w/1D)
- Конфигурирование: Web-браузер, Telnet, консоль RS-232, SNMP
- Управление сетью: VLAN/GVRP, QoS, IGMP Snooping, LACP, Rate Limiting



### EKI-2748FI

8-портовый управляемый коммутатор Gigabit Ethernet с 2 комбинированными SFP портами и расширенным диапазоном рабочих температур

- Функции резервирования: поддержка технологии Advantech X-Ring Pro с ультракоротким временем восстановления (< 20 мс), RSTP/STP (802.1w/1D)
- Конфигурирование: Web-браузер, Telnet, последовательная консоль, SNMP v1/v2c/v3
- Управление сетью: VLAN/GVRP, QoS, IGMP Snooping, LACP, Rate Limiting



### EKI-1321 / EKI-1322

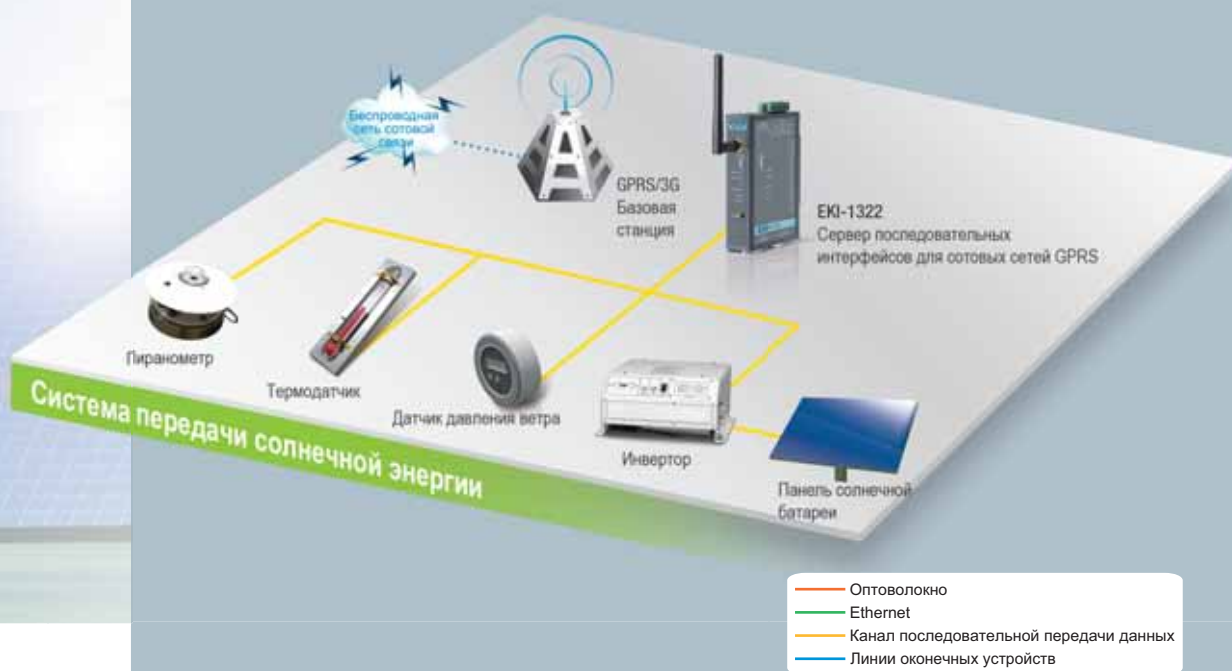
1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для сотовых сетей GPRS/3G

- GPRS: универсальный диапазон частот GSM/GPRS 850/900/1800/1900 МГц, 1 порт Gigabit Ethernet
- 3G: диапазон частот UMTS/HSDPA 850/1900/2100 МГц, 1 порт Gigabit Ethernet
- Два слота SIM-карт для резервирования канала связи
- Дополнительный слот карты памяти SD для буферизации данных



## Коммуникационная система солнечной электростанции

В течение последних 30 лет многие страны активно развивают солнечную энергетику. Современные солнечные электростанции содержат такие ключевые компоненты как отражатели, зеркала, теплоизоляционные элементы, систему контроля движения и систему передачи данных. Промышленные серверы последовательных интерфейсов для сотовых сетей GPRS/3G от компании Advantech являются идеальным решением для коммуникационных систем солнечных электростанций благодаря высокой производительности и надежности. Серверы последовательных интерфейсов для сотовых сетей GPRS/3G позволяют собирать данные с панелей солнечных батарей и инверторов, пиранометров и разнообразных датчиков. Полученная информация поступает в главный контрольный пункт по сотовой сети. Таким образом, операторы получают доступ ко всем необходимым данным в реальном масштабе времени. Промышленные серверы последовательных интерфейсов для сотовых сетей GPRS/3G имеют два слота SIM-карт для резервирования канала связи, а также слот карты памяти SD для сохранения данных.

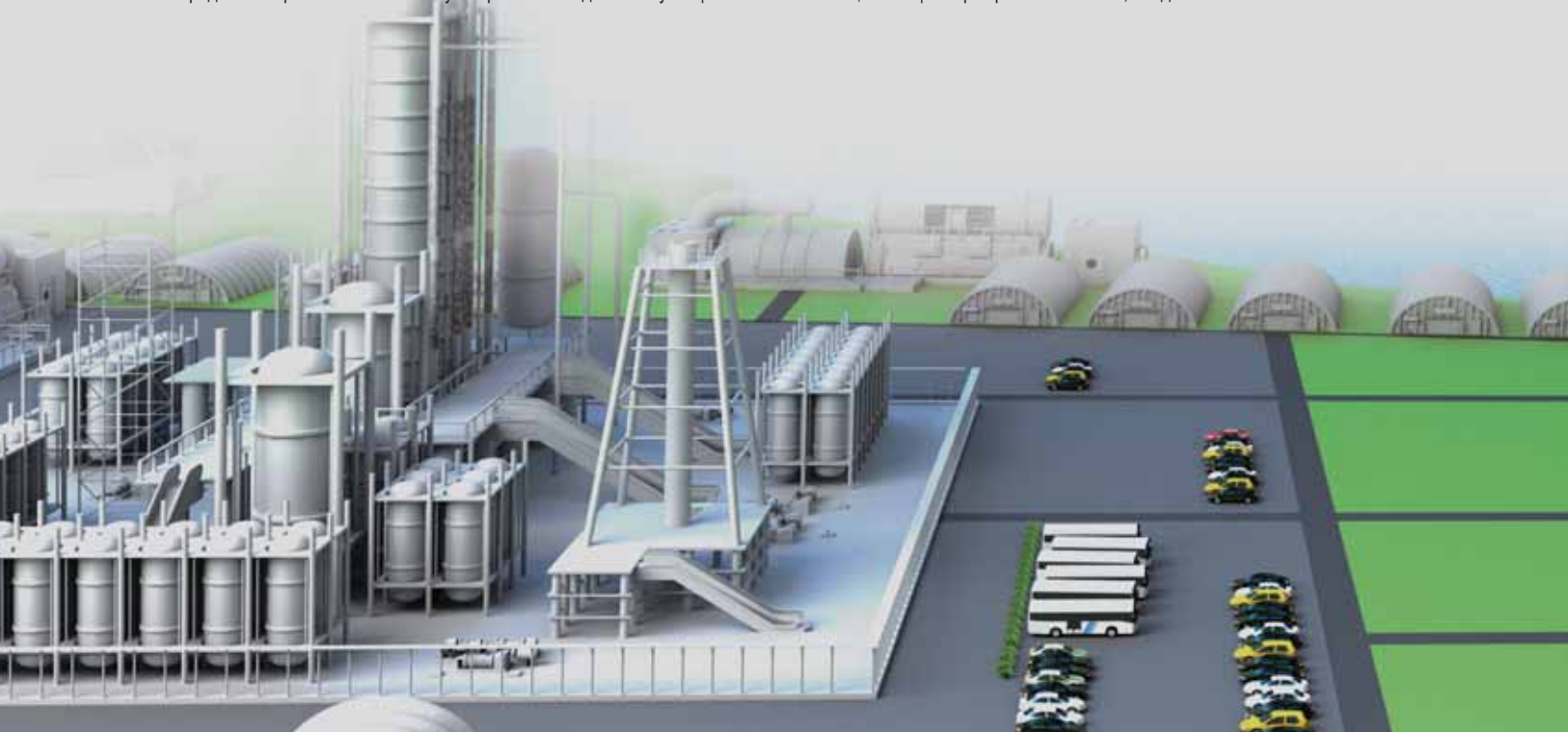


# Системы управления производственными объектами и охраной окружающей среды

Компания Advantech значительно преуспела в разработке оборудования для систем управления производственными объектами и охраной окружающей среды. Системы мониторинга окружающей среды сфокусированы на сборе информации о состоянии воздуха, воды, рек, дамб и электрических устройств. Системы управления производственными объектами затрагивают промышленные предприятия и удаленные SCADA-системы. Системы мониторинга состояния воздуха, опасных зон и процесса очистки воды на базе оборудования Advantech являются высокотехнологичными решениями с широким спектром функциональных возможностей, обеспечивающими работу в любом месте и в любое время.

## Система наблюдения за опасными зонами

Опасные зоны в химической и нефтеперерабатывающей промышленности требуют особого контроля для защиты работников станций и оборудования от вредного воздействия окружающей среды. Видеосерверы компании Advantech поддерживают возможность подключения аналоговых видеокамер, а также функцию «Информация на экране». Данная функция позволяет показывать на одном рабочем экране как видеоизображение, так и информацию системы сбора данных и управления, например, соответствующую температуру или давление на объекте. Видеосерверы обеспечивают высокое качество изображения с поддержкой различных алгоритмов сжатия и технологии распределения видеопотока по двум каналам (Dual Streaming). Программное обеспечение для систем видеонаблюдения VideoDAQ позволяет получать информацию с 16 камер одновременно. Кроме того, компания Advantech предлагает промышленные коммутаторы Ethernet для эксплуатации в опасных зонах, имеющих сертификат UL Класс I, Раздел 2.



### EKI-7000 Series

Высокопроизводительные управляемые коммутаторы Ethernet



- 4/7/8/16-портовые коммутаторы Ethernet для оптоволоконных кабельных сетей
- Поддержка технологии резервирования X-Ring (время восстановления менее 20 мс)
- Управление сетью: VLAN/GVRP, QoS, IGMP Snooping, LACP, Rate Limiting
- Конфигурирование: Web-браузер, Telnet, консоль RS-232, SNMP

### EKI-2525 / EKI-2528

5/8-портовый скоростной промышленный коммутатор Ethernet



- Компактный металлический корпус со степенью защиты IP30
- 2 входа питания 12...48 В пост. тока и один релейный выход
- Защита цепей питания от перенапряжения до 3000 В и портов от электростатического разряда до 4000 В

### EKI-1221D / EKI-1222D

1/2-портовый шлюз Modbus со встроенной поддержкой каскадирования сети



- Встроенные коммутаторы Ethernet для каскадирования/последовательного подключения обеспечивают гибкость подключения
- Если один из шлюзов Modbus внезапно отключится, функция автоматического исключения предотвратит аварийное отключение остальной сети
- Конфигурация windows приложений и через веб-версию

### EKI-1521 / EKI-1522 / EKI-1524

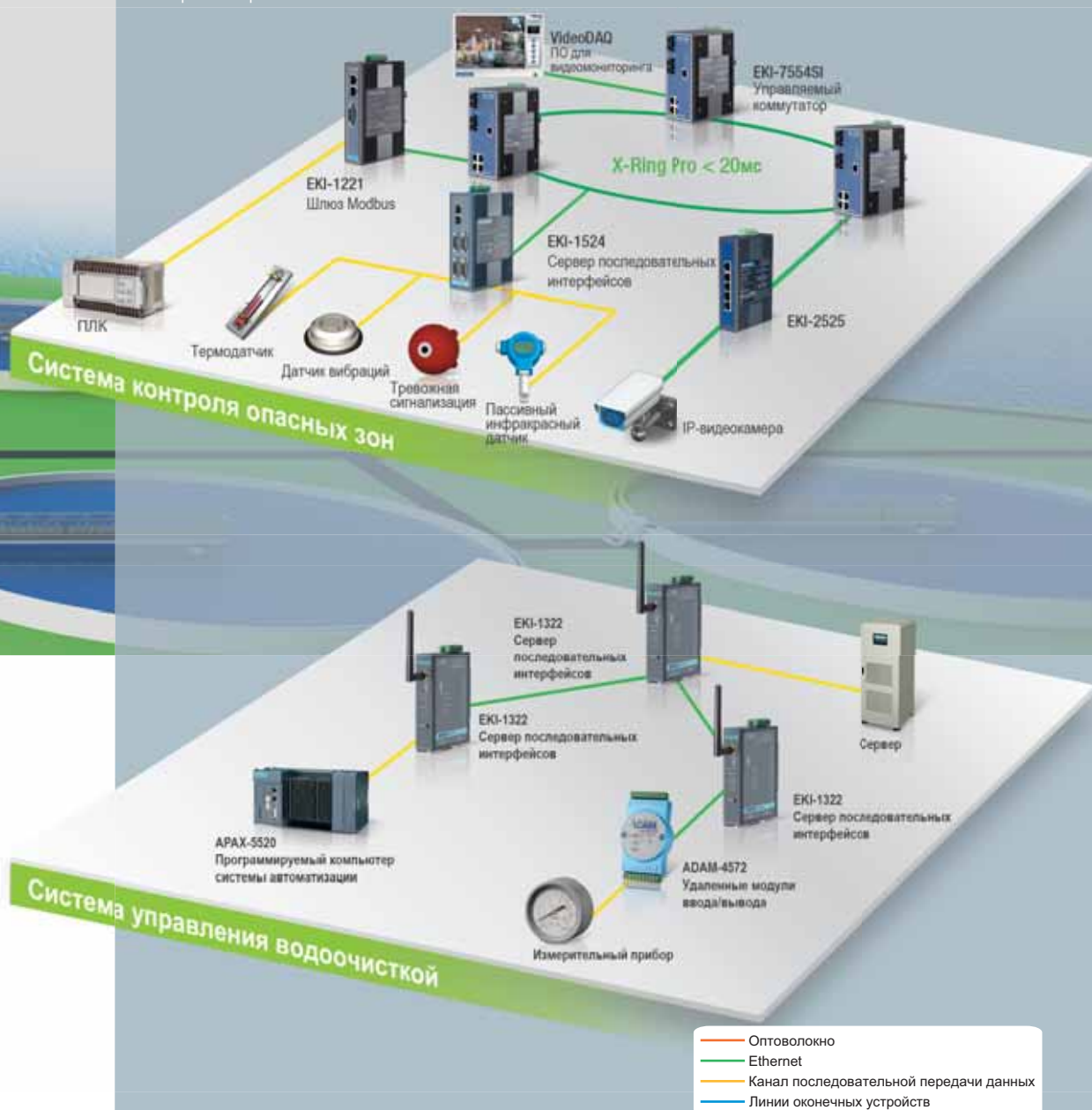
1/2/4-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485



- Устройство может иметь двойное подключение к коммутатору Ethernet для непревзойденной надежности
- Несколько способов настройки, включая оконные приложения, Telnet и веб-браузер
- Поддерживает несколько режимов работы, в числе которых виртуальный COM-порт, сервер/клиент TCP/UDP

## Управление системой очистки воды

Очистка воды является важным аспектом как для промышленных, так и для общественных предприятий. После проведения фильтрации и отстаивания воды в водоочистительных системах остаются органические и минеральные отходы. Поэтому требуется грамотная организация централизованной системы учета расхода воды, сбора информации о качестве воды, удаленного контроля уровня на каждом узле в очистительных баках. Компания Advantech предлагает законченные решения для контроля и управления системами очистки воды. Шлюз данных для сети Modbus со встроенным коммутатором Ethernet поддерживает схему соединения типа последовательная цепь, что снижает затраты по прокладке сети. Более того, он поддерживает автоматический обход неисправных узлов для предотвращения перебоев в работе сети.



# Системы промышленной автоматизации

Сети Ethernet предлагают надежную и открытую инфраструктуру, которая позволяет различным системам, работающим в составе оборудования промышленной автоматизации, реализовать эффективный обмен информацией, что обеспечивает высокую степень синхронизации выполняемых рабочих операций. Системы промышленной автоматизации, разработанные компанией Advantech, предназначены для автоматизации функций производства, упаковки, логистики и складского хранения, где требуется малогабаритная, надежная и помехозащищенная сетевая система. Компания Advantech помогает своим клиентам решить задачи крупномасштабного производства и повысить их конкурентоспособность на рынке.

## Автоматизация производства

Одним из ключевых моментов успешной автоматизации производства является высокая степень износостойкости оборудования с низкими затратами на обслуживание. Для организации коммуникационных сетей необходимо использовать промышленные коммутаторы Ethernet, которые должны организовывать надежное и непрерывное соединение с промышленными контроллерами систем автоматизации. Компания Advantech предлагает промышленные управляемые коммутаторы Ethernet с малых размеров для решения широкого спектра коммуникационных задач.



### EKI-2748CI / EKI-2748FI

6 Gx + 2 Комбинированный управляемый коммутатор Ethernet с широким диапазоном рабочих температур

- Малогабаритная надежная конструкция для эффективного использования рабочего пространства
- DMI (цифровой интерфейс мониторинга) осуществляет контроль за состоянием SFP модулей
- Поддержка технологии резервирования X-Ring (время восстановления менее 20 мс)



### EKI-2725 / EKI-2728

5/8-портовый неуправляемый коммутатор с портами Gigabit Ethernet

- Надежный и компактный металлический корпус со степенью защиты IP30
- Радиатор позволяет работать в жестких условиях окружающей среды
- Защита цепей питания от перенапряжения до 3000 В и портов Ethernet от электростатического разряда до 4000 В



### EKI-2548I

Управляемый коммутатор 8Tx с широким диапазоном рабочих температур

- Малогабаритная надежная конструкция для эффективного использования рабочего пространства
- Оснащен переключателем DIP, который моментально включает X-Ring Master
- Сертифицирован для эксплуатации в неблагоприятных условиях (UL Класс I, Раздел 2)



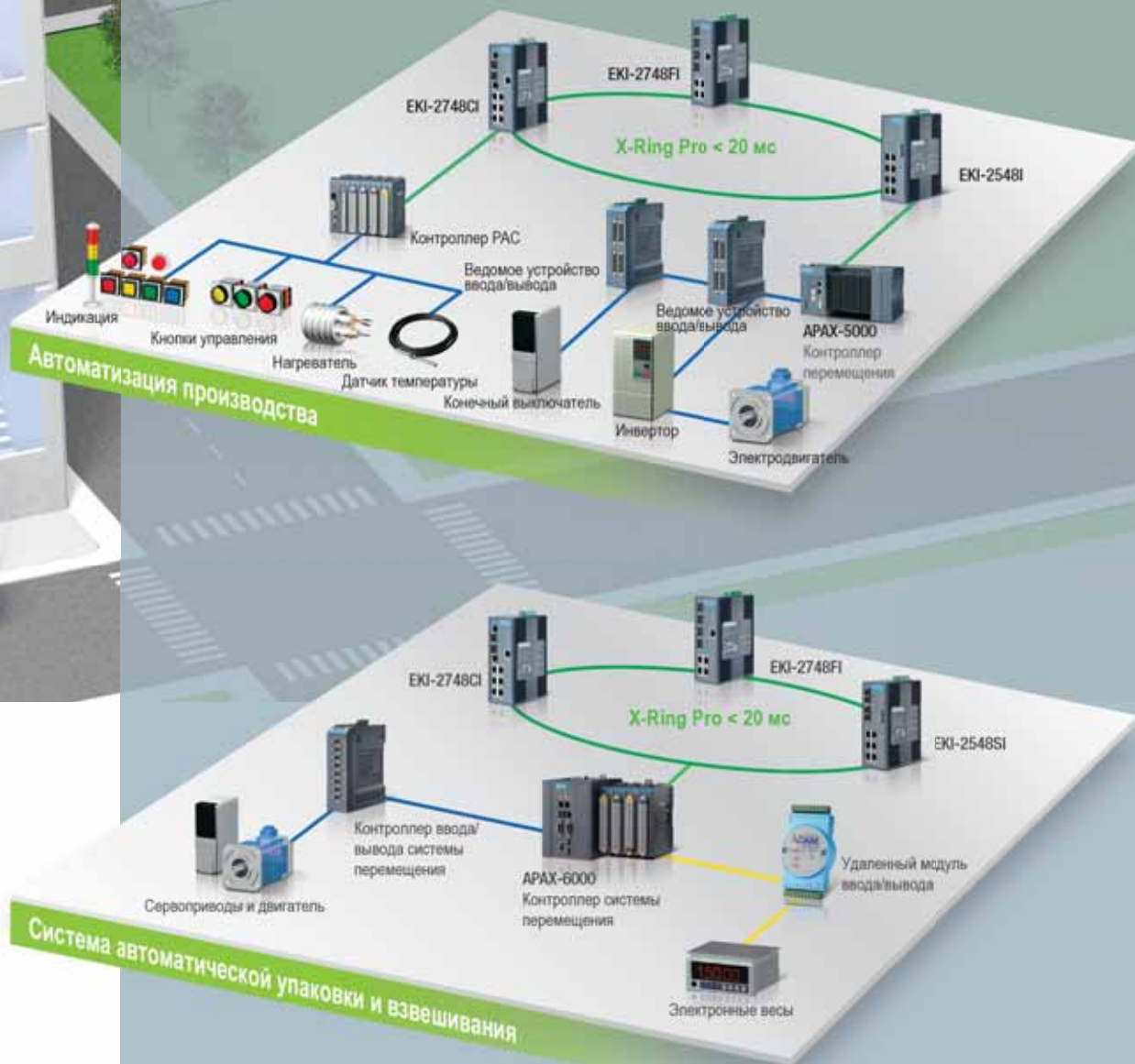
### EKI-1351 / EKI-1352

1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g

- Подключение любого устройства последовательного интерфейса к сети стандарта IEEE 802.11b/g
- Режимы работы сети: Ad-Нос и инфраструктурный
- Поддержка механизмов защиты WEP, WPA и WPA2

## Автоматизация системы взвешивания и упаковки

Точные автоматические системы взвешивания и упаковки применяются в фармацевтической, медицинской, пищевой, ювелирной, золотодобывающей и других отраслях промышленности. После взвешивания товар с помощью конвейерной ленты поступает в систему упаковки. Управляемые коммутаторы Ethernet компании Advantech применяются для создания коммуникационной сети с поддержкой функции резервирования. В случае разрыва соединения ведущий контроллер сети автоматически подключит резервную линию менее чем за 20 мс.



# Промышленные коммутаторы Ethernet

Промышленные коммутаторы Ethernet и преобразователи среды передачи компании Advantech обладают широкими функциональными возможностями, позволяют работать в проводных и оптоволоконных сетях Fast и Gigabit Ethernet, а также поддерживают функцию питания через Ethernet (PoE). Управляемые коммутаторы серии EKI-7000 имеют высокую отказоустойчивость благодаря поддержке технологии резервирования Advantech X-Ring с быстрым временем восстановления обмена (менее 20 мс). Кроме того, устройства серии EKI-2000/7000 имеют прочный корпус с возможностью монтажа на DIN-рейку, широкий диапазон рабочих температур, а также два входа питания +12...48 В пост. тока, один из которых является резервным. Таким образом, промышленные коммутаторы Advantech являются идеальным решением для использования в жестких промышленных условиях эксплуатации.



## Серия EKI-7000

Высокопроизводительные управляемые коммутаторы Ethernet

- 4/7/8/16-портовые коммутаторы Ethernet для проводных и оптоволоконных кабельных сетей
- Поддержка технологии резервирования X-Ring (время восстановления менее 20 мс)
- Управление сетью: VLAN/GVRP, контроль качества обслуживания (QoS), групповые рассылки (IGMP Snooping), агрегирование каналов (LACP), ограничение полосы (Rate Limiting)
- Конфигурирование: Web-браузер, Telnet, консоль RS-232, SNMP



## Серия EKI-6500

Коммутаторы Ethernet серии EN50155

- Надежные коммутаторы с разъемами M12 и оптоволоконными соединителями, степенью защиты IP67 и двумя входами питания, один из которых является резервным
- Сертификация EN50155 для применения в железнодорожных системах
- Поддержка технологии резервирования X-Ring со временем восстановления менее 20 мс
- Идеальное решение для систем оповещения и развлечения пассажиров, системы IP-видеонаблюдения



## Серия EKI-4000

Многопортовые коммутаторы Ethernet для монтажа в 19" стойку

- 24-портовый неуправляемый коммутатор EKI-4524I с широким диапазоном рабочих температур
- Неуправляемый промышленный коммутатор EKI-4524RI с 24 портами FE и 2 портами SFP с широким диапазоном рабочих температур
- Управляемый отказоустойчивый промышленный коммутатор EKI-4654R с 24 портами FE и 2 портами SFP

**EKI-3000 Series**

Коммутаторы Gigabit/Fast Ethernet  
с развитой логикой

- Возможность подключения к Gigabit Ethernet для высокой производительности
- Экономия до 60% электроэнергии
- Улучшенная функция самодиагностики сводит к минимуму неполадки в сети
- QoS на основе портов определяет приоритет трафика в сети

**EKI-2000 Series**

Промышленные коммутаторы Ethernet и  
преобразователи среды передачи

- Неуправляемые промышленные коммутаторы Fast Ethernet и Gigabit
- Экономичные, малогабаритные, с широким диапазоном рабочих температур
- Преобразователи среды передачи Fast Ethernet и Gigabit Ethernet

**EKI-2000P/EKI-7000P Series**

Коммутаторы с питанием от Ethernet

- 5/6/8-портовый коммутатор с технологией PoE
- Поддерживает эксплуатацию в экстремальных условиях, при температуре -40...+75 °C
- Обеспечивает работу ответственных систем в промышленном применении
- Гарантирует надежные сети PoE с дополнительными возможностями управления
- Для моделей 24...48 В пост. тока для функционирования PoE требуется питание 24 В пост. тока

# Технология X-Ring Pro: функциональные возможности и примеры применения

Технология X-Ring Pro представляет собой последнее поколение протокола Advantech X-Ring, который позволяет организовывать отказоустойчивую архитектуру сети с рекордно коротким временем восстановления обмена.

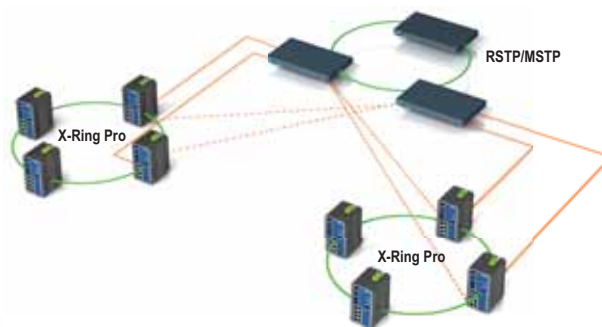
- Подключение до 250 коммутаторов Ethernet в кольцевую структуру
- Поддержка различных протоколов резервирования: структуры с резервированием связей (Advanced Dual Homing), многокольцевые структуры (Multi-Couple Rings), сгруппированные кольцевые структуры (Multiple Rings Aggregation)
- Обратная совместимость с X-Ring
- Время восстановления менее 20 мс для сети из 250 коммутаторов



## Современные технологии

### Структуры с резервированием связей (Advanced Dual Homing)

Управляемые коммутаторы EKI поддерживают технологию резервирования Dual Homing, которая позволяет подключаться к сетевым структурам, использующим протоколы RSTP (быстрый протокол связующего дерева) или MSTP (протокол множественных связующих деревьев). При использовании Dual Homing коммутаторы EKI подключаются к сети с помощью двух независимых линий связи, одна из которых является резервной. Резервная линия связи становится активной в случае нарушения соединения на основной линии связи. Таким образом, существует возможность подключения двух линий связи к одному коммутатору или подключения коммутаторов к различным уровням сетевой архитектуры. Это позволяет расширить коммуникационную сеть без замены существующего оборудования.



Структуры с резервированием связей (Dual Homing)

### Многокольцевые структуры (Multi-Couple Ring)

Данная технология позволяет соединять кольцевые структуры с помощью двух линий связи, одна из которых является основной, а другая – резервной. Использование технологии Multi-Couple Rings значительно повышает надежность коммуникационных сетей.



Многокольцевые структуры (Multi-Couple Ring)

### Двухкольцевая структура (Dual Ring)

Несколько кольцевых структур могут быть объединены с помощью одного главного коммутатора. Использование данной технологии позволяет не только сократить затраты на построение сетевой инфраструктуры, но и организовать централизованное управление сетью.



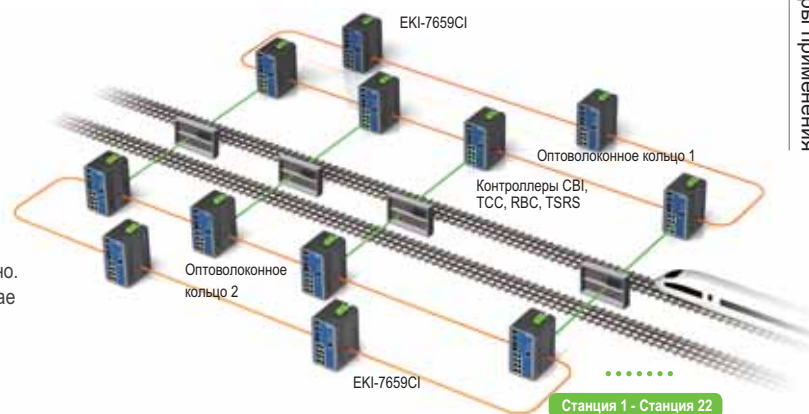
Двухкольцевая структура (Dual Ring)



## Примеры применения технологии Advantech X-Ring Pro

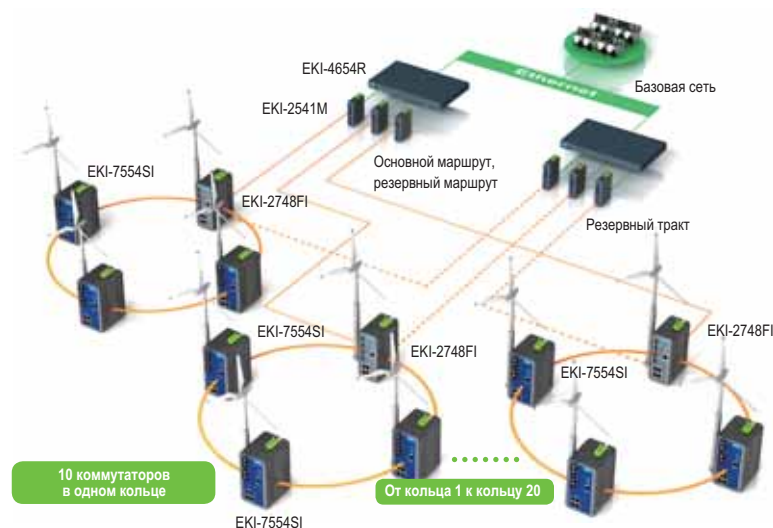
### Централизованная система управления движением поездов

На высокоскоростной железной дороге в Китае (HSR) было проложено 308,1 км оптоволоконной линии через 22 станции. Для организации непрерывного управления движением поездов из центрального диспетчерского пункта требуется использование специализированных контроллеров, включая CBI, TCC, RBC и TSRS. Применение коммутаторов Advantech позволяет организовать двойную кольцевую архитектуру оптоволоконной сети и подключить каждый контроллер к двум кольцевым структурам одновременно. Благодаря поддержке технологии резервирования Advantech X-Ring в случае возникновения аварийного разрыва соединения обмен данными будет восстановлен в течение периода времени менее 20 мс. Данная концепция резервирования обеспечивает максимально возможную безопасность.



### Ветровая энергетика

Для успешного функционирования ветряной электростанции требуется большое количество информационных систем управления и контроля состояния ветрогенераторов. Данные электростанции обычно располагаются в неблагоприятных климатических условиях с большой разницей между дневной и ночной температурами и воздействием песка и пыли. Система управления генераторами является источником электромагнитных помех, вследствие чего на ветряных электростанциях используются только промышленные коммутаторы с защитой от помех. Для повышения надежности коммуникационных систем используются технологии резервирования с коротким временем восстановления. При возникновении ошибки в коммуникационной сети коммутатор сразу же переключится на другую сеть. Управляемые коммутаторы Advantech с оптоволоконными портами являются идеальным решением для ветряных электростанций, поскольку имеют надежное исполнение, расширенный диапазон рабочих температур и поддержку технологии резервирования X-Ring.



# Промышленные беспроводные решения (AP/ CPE)

Компания Advantech предлагает линейку промышленных беспроводных решений для сотовых сетей и сетей WLAN (беспроводные локальные сети). К ним относятся точки доступа для сетей WLAN стандарта 802.11a/n, 802.11b/g/n и 802.11a/b/g/n. Промышленные беспроводные решения Advantech легко устанавливаются и обеспечивают высококачественную передачу данных. Это позволяет независимо от места расположения иметь доступ к приложениям и сетевым ресурсам в реальном масштабе времени



## EKI-6331AN/EKI-6311GN

Беспроводная точка доступа/  
Клиентский мост стандарта IEEE 802.11n

- EKI-6331AN стандарта 802.11a/n с технологией MIMO 2x2 11n (скорость беспроводного соединения до 300 Мбит/с)
- EKI-6311GN стандарта 802.11b/g/n с высокой скоростью передачи данных (для 150 Мбит/с)
- Сертификат повышенной водостойкости IP55, поддержка аутентификации WEP/WPA/WPA2/ IEEE 802.1



## Серия EKI-6340

IEEE 802.11 a/b/g/n Сетевая точка доступа Wi-Fi для  
наружной установки, имеющая от 1 до 3 радиоканалов

- Ультрабыстрый роуминг (время переключения менее 20 мс) предоставляет мобильную связь
- Высокая скорость передачи данных через несколько ретрансляторов между частотами (> 100 Мбит/с при 10 сегментах) позволяет сэкономить на устройствах и эксплуатационных расходах
- Возможности сети (время самовосстановления < 20 мс) позволяют строить масштабируемые и гибкие беспроводные системы
- Совместимость с EN50155



## EKI-6351-A

Беспроводная точка доступа/Клиентский мост  
стандарта IEEE 802.11 a/b/g/n

- Ультрабыстрый роуминг (время переключения менее 20 мс)
- Высокая скорость передачи данных через несколько ретрансляторов между частотами (>100 Мбит/с при 10 сегментах) позволяет сэкономить на устройствах и эксплуатационных расходах
- Возможности сети (время самовосстановления < 20 мс) позволяют строить масштабируемые и гибкие беспроводные системы
- Совместимость с EN50155

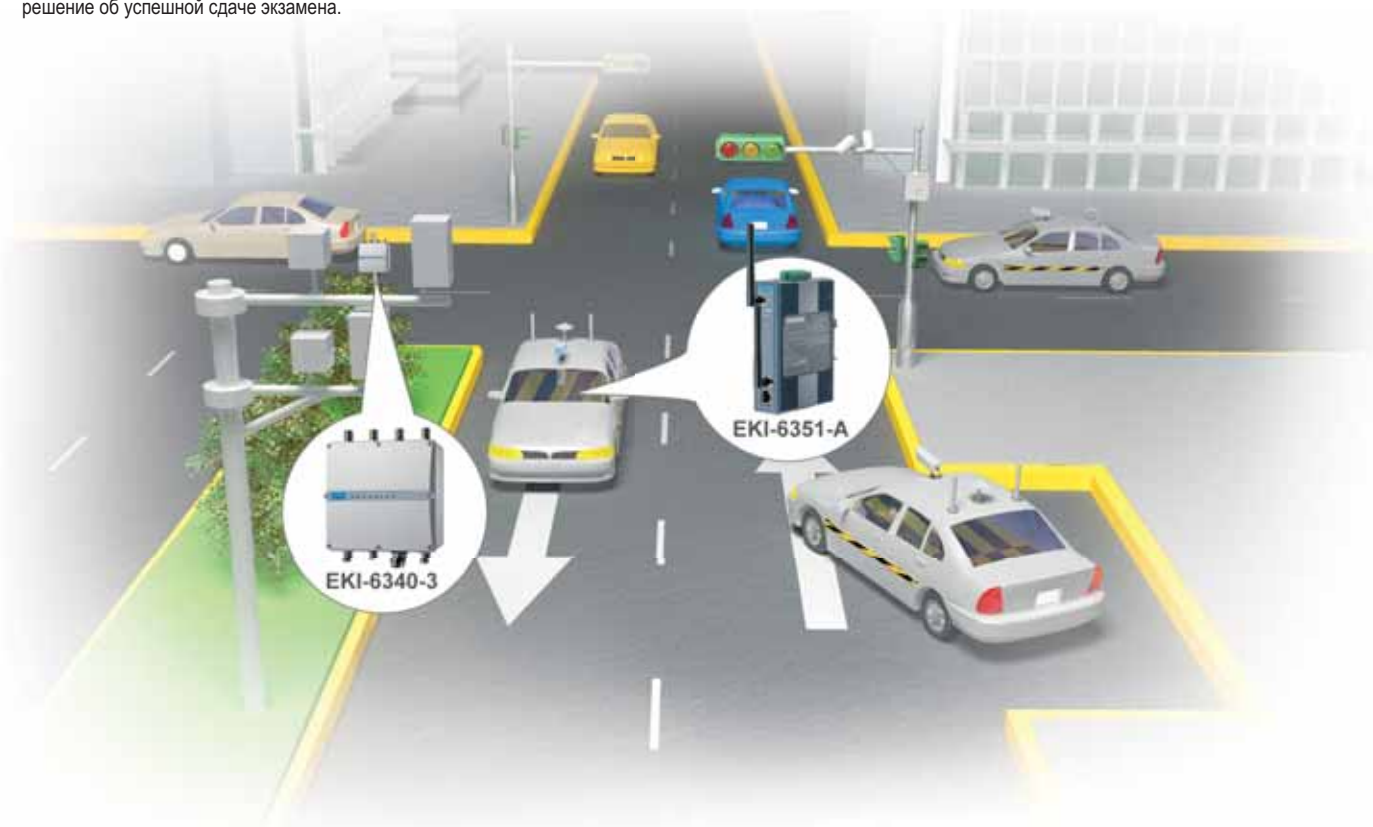
## Автоматизированные транспортные средства

Область применения в автоматизированных транспортных средствах включает в себя: управление ресурсами, определение местоположения и слежение за объектом, систему управления цепочками поставок и складами. Это позволяет быстрее перемещать товары на складе, что экономит время и повышает производительность. Беспроводные консольные сервера устройств и точки доступа компании Advantech позволяют передавать данные в реальном времени для автоматизации логистических процессов и складирования.



## Автоматизированный экзамен на право вождения

Беспроводные промышленные решения могут быть использованы для проверки мастерства водителя. Данная система может в реальном времени передавать видео, аудио и информацию об управлении автомобилем в центр контроля за водителями, что позволит убедиться в выполнении поставленных задач и принять решение об успешной сдаче экзамена.



# Технологии промышленной беспроводной связи

Беспроводная связь предоставляет простой способ соединения устройств, которые рассредоточены по территории либо находятся в неблагоприятных условиях.

- Развитие стандарта 802.11
- Промышленная беспроводная сеть
- Беспроводная архитектура



## Введение в промышленную беспроводную связь стандарта IEEE 802.11

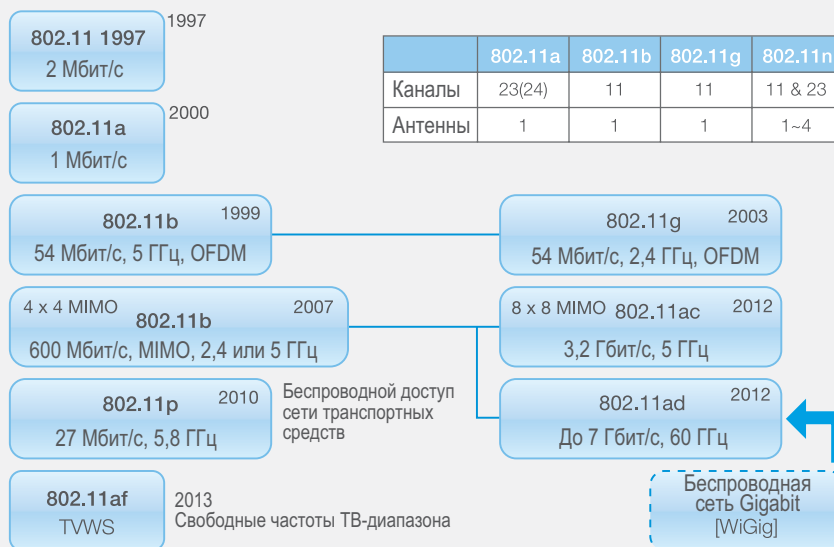
В прошлом применение беспроводных сетей было ограничено из-за проблем с безопасностью, стоимости установки, неудобного управления, нехватки стандартов и инновационных решений. Стремительное развитие беспроводных локальных сетей в последние годы вместе с широким применением технологии в промышленной сфере устранило многие из проблем. Беспроводная связь не является полной заменой широкополосной связи, но это быстрый и экономичный способ построения системы передачи данных. Беспроводная связь предоставляет простой способ соединения устройств, которые рассредоточены по территории либо находятся в неблагоприятных условиях. Сегодня появилась новая волна возможностей для оптимизации деятельности предприятий через использование беспроводных технологий.



## Развитие стандарта 802.11

Стандарт IEEE 802.11 определил использование радиочастотных технологий для передачи данных "по воздуху". Беспроводная сеть основана на стандарте IEEE 802.11 и относится к сети Wi-Fi. Стандарт 802.11b, который функционирует на частоте 2,4 ГГц со скоростью передачи данных 11 Мбит/с, стал первым коммерчески успешным стандартом беспроводной передачи данных.

С эволюцией беспроводных технологий была достигнута новая планка в 54 Мбит/с со стандартом 802.11g, который работал на частоте 2,4 ГГц, и 802.11a, который работал на частоте 5 ГГц и обладал такой же скоростью передачи данных. Для увеличения расстояния и скорости приема/передачи информации в стандарт IEEE 802.11n были добавлены новые спецификации, технология MIMO и двухполосная поддержка. Скорость передачи данных стандарта 802.11n достигает 600 Мбит/с. Стандарт 802.11n обладает новыми возможностями, которые повышают эффективность передачи, увеличивают зону покрытия и создают более надежные сети. Выбор правильной беспроводной технологии - это важный фактор, определяющий производительность вашей беспроводной сети и срок окупаемости вложений.



## Беспроводная архитектура

### Режим AP-CPE

Продукция серии EKI-6300 может выступать как в качестве точки доступа, так и в качестве абонентского оборудования. В случае, когда устройство является точкой доступа оно соединяется с проводной сетью через Ethernet порт и позволяет клиентам подключаться и передавать информацию "по воздуху". В абонентском режиме, оно получает беспроводной сигнал, помогая в предоставлении широкополосного интернета для работников и клиентов. В абонентском режиме устройство не позволяет другим клиентам присоединяться к нему по беспроводной связи.



Связь через беспроводные серверы  
последовательных интерфейсов



### Режим WDS

Режим WDS (система распределения беспроводной связи) позволяет точкам доступа соединяться друг с другом по беспроводной связи. В этом режиме устройство может поддерживать одну или несколько связей WDS, в этом случае ни один клиент не сможет подключиться по беспроводной связи.

### Режим ретрансляции (AP-Repeater)

Продукция серии EKI-6300 может быть использована в качестве абонента для получения беспроводного сигнала, помогая в раздаче широкополосного интернета для новых работников и клиентов. В этом режиме устройство может использоваться как точка доступа для получения беспроводных сигналов от клиентских устройств.



## Промышленная беспроводная ячеистая сеть Wi-Fi

Беспроводные сети позволяют устройствам соединяться друг с другом без использования проводов, но с надежностью и уровнем безопасности проводных сетей. Они решают широкий спектр проблем со связью в различных отраслях и предоставляют практичный и экономичный способ решения. Поэтому они могут быть использованы в таких сферах как общественная безопасность, системы оповещения о чрезвычайных ситуациях, нефтедобыча, система видеонаблюдения, а также в масштабных мероприятиях и транспортных узлах. Возможность быстрой установки вне зависимости от уже имеющейся инфраструктуры делает беспроводные сети идеальным решением для временной эксплуатации. Беспроводные сети отличаются низкими эксплуатационными расходами. Они автоматически выбирают оптимальный маршрут соединения и функционируют, даже если не работает один из узлов сети или есть проблемы с радиосвязью. Используя беспроводные ячеистые сети, вы не будете ежемесячно платить провайдеру выделенной линии или широкополосного доступа в Интернет.

### Быстрый роуминг

Беспроводное решение от компании Advantech позволяет беспрепятственно и на высоких скоростях передавать данные через беспроводную инфраструктуру Advantech. Беспроводная инфраструктура позволяет пользователю перейти от использования одной точки доступа к другой менее чем за 20 мс. Быстрый роуминг обеспечивает непрерывное соединение в случаях, когда задержка недопустима, например, при передаче голоса или видеоизображения.



### Самоорганизация и самовосстановление

Беспроводная инфраструктура всегда устанавливает лучший маршрут соединения. Таким образом, вся беспроводная сеть гарантирует лучшую производительность, даже если несколько узлов вышли из строя. Когда возникает проблема с одной из точек доступа, для поддержания работоспособности сети она моментально устанавливает соединение по резервному каналу.

### Высокая пропускная способность после нескольких переходов

Проблемы с пропускной способностью, качеством и безопасностью беспроводных соединений по большей части были решены, но для некоторых поставщиков проблемой остается масштабируемость. Многие беспроводные решения просто не могут масштабироваться без потери качества или доступности при наличии нескольких ретрансляторов в беспроводной инфраструктуре. Компания Advantech предоставляет максимальную производительность и масштабируемость. Сеть Aruba обеспечивает скорость соединения более чем в 100 Мбит/с, сохраняя устойчивость даже на 10 сегментах от точки к точке.

# Серверы последовательных интерфейсов

Серверы последовательных интерфейсов компании Advantech очень просты в установке и эксплуатации. Они предназначены для работы как в проводных, так и в беспроводных сетях Ethernet, что делает их идеальным решением для широкого спектра промышленных приложений. Серверы последовательных интерфейсов могут быть настроены для работы в различных режимах, в том числе в режиме множественного доступа. Это позволяет осуществлять удаленное управление подключенными устройствами последовательного интерфейса с помощью сети Ethernet. Более того, серверы последовательных интерфейсов поддерживают несколько режимов работы, в числе которых виртуальный COM-порт, TCP сервер/клиент и UDP.

## Шлюз GPRS IP



### **EKI-1321/EKI-1322**

1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для сотовых сетей GPRS

- Две сим-карты и буферизация данных гарантируют для сетей GPRS IP надежную передачу данных
- RVCOM и DDNS поддерживают удаленное соединение устройств в виде локального последовательного порта
- Стандарт OpenVPN гарантирует безопасность данных
- Поддержка протоколов IPv6/IPv4

## Серверы последовательных интерфейсов



### **EKI-1521/EKI-1522/EKI-1524**

Серверы последовательных интерфейсов

- 1/2/4-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485
- Устройство может иметь двойное подключение к коммутатору Ethernet для непревзойденной надежности
- Несколько способов настройки, включая приложения Windows, Telnet и веб-браузер



### **EKI-1528/EKI-1526**

8/16-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485

- Соединение с 8/16-портовыми устройствами RS-232/422/485 прямо через сети TCP/IP
- Передача большого объема данных обеспечивается высокоскоростным соединением от 50 бит/с до 921,6 Кбит/с
- Поддержка VCOM, сервера TCP, клиента TCP, UDP и RFC2217

## Беспроводные серверы последовательных интерфейсов



### **EKI-1361/EKI-1362**

1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g/n

- Подключение любого устройства последовательного интерфейса к сети стандарта IEEE 802.11b/g/n
- 1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485
- Поддержка протоколов шифрования WEP, WPA и WPA2
- Режимы работы сети: Ad-Hoc и инфраструктурный
- Технология MIMO 2x2



### **EKI-1351/EKI-1352**

1/2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g

- Подключение любого устройства последовательного интерфейса к сети стандарта IEEE 802.11b/g
- Режимы работы сети: Ad-Hoc и инфраструктурный
- Поддержка механизмов защиты WEP, WPA и WPA2

## Шлюз Modbus



### **EKI-1221D/EKI-1222D**

1/2-портовый шлюз Modbus со встроенной поддержкой каскадирования сети

- Встроенные коммутаторы Ethernet для каскадирования/последовательного подключения с гибкими кабелями соединения
- Если один из шлюзов Modbus внезапно отключится, функция автоматического исключения предотвратит отключение остальных устройств
- Конфигурация в оконных приложениях и через веб-интерфейс

# Технологии консольных серверов

Новейшие технологии компании Advantech в производстве консольных серверов гарантируют надежное соединение между устройствами

- VCOM и RVCOM
- OpenVPN

- DDNS
- Двойной стек IPv6 & IPv4



## Технологии серверов устройств

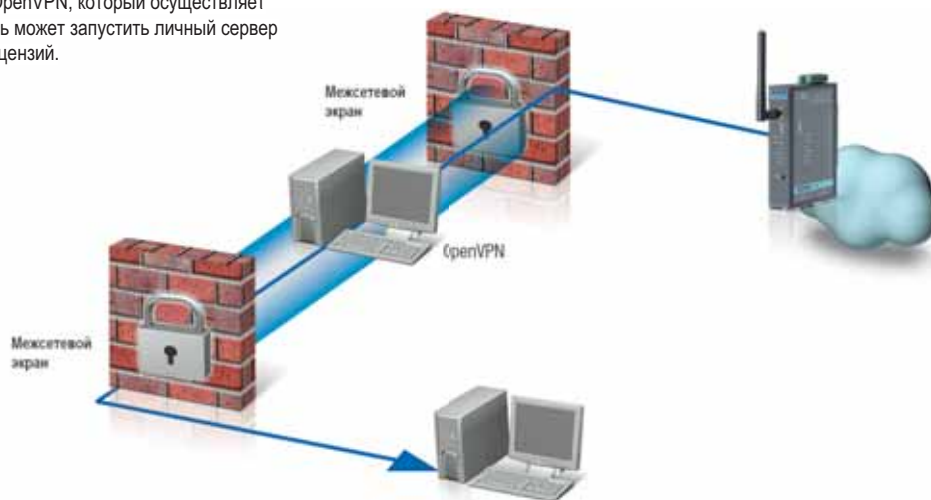
### RVCOM

Серия iGateway поддерживает запатентованную компанией Advantech функцию RVCOM, которая позволяет использовать виртуальный порт в качестве настоящего, даже если у устройства частный IP-адрес.



### Поддержка OpenVPN

Серия iGateway поддерживает протокол OpenVPN, который осуществляет надежную передачу данных. Пользователь может запустить личный сервер OpenVPN без оплаты дополнительных лицензий.



## Шлюз сотовой связи GPRS

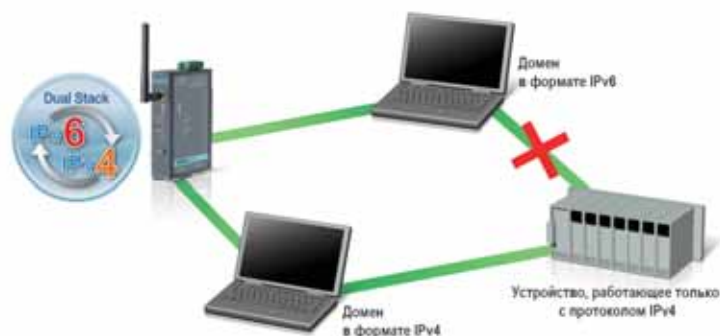
### Поддержка DDNS

Поддержка DDNS позволяет пользователю проще определить IP-адрес конкретного устройства. Устройство автоматически обновит информацию об IP-адресе на DDNS сервере. При использовании DDNS с VCOM или RVCOM пользователю не нужно производить ручной поиск после установки. VCOM или RVCOM автоматически установят соединение.



### Поддержка двойного стека IPv6 & IPv4

IPv6 становится популярным. Серия iGateway осуществляет поддержку IPv6 и IPv4, что позволяет пользователю легко перейти на использование новой технологии.



## Использование iGateway в солнечной энергетике

Промышленные серверы последовательных интерфейсов для сотовых сетей GPRS/3G от компании Advantech являются идеальным решением для коммуникационных систем солнечных электростанций благодаря высокой производительности и надежности. Серверы последовательных интерфейсов для сотовых сетей GPRS/3G позволяют собирать данные с панелей солнечных батарей и инверторов, пиранометров и разнообразных датчиков. Полученная информация поступает в главный контрольный пункт по сотовой сети. Таким образом, операторы получают доступ ко всем необходимым данным в реальном масштабе времени. Промышленные серверы последовательных интерфейсов для сотовых сетей GPRS/3G имеют два слота SIM-карт для резервирования канала связи, а также слот карты памяти SD для сохранения данных.



# Промышленные коммутаторы Ethernet



## Коммутаторы Ethernet серии EN50155



| Модель                      |                                                         | EKI-6558TI                                                                                                | EKI-6559TMI                                                                                                             | EKI-6528TI                                                                                                        | EKI-6528TPI                                                                                                                                  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Описание                    |                                                         | 8-портовый управляемый коммутатор EN50155 со степенью защиты IP67 и широким диапазоном рабочих температур | 8 FE M12 + 2 FO-портовый управляемый коммутатор EN50155 со степенью защиты IP67 и широким диапазоном рабочих температур | 8-портовый неуправляемый коммутатор стандарта EN50155 с разъемами M12 и расширенным диапазоном рабочих температур | 8-портовый неуправляемый коммутатор стандарта EN50155 с разъемами M12, поддержкой технологии PoE и расширенным диапазоном рабочих температур |
| Интерфейс                   | Количество портов                                       | 8                                                                                                         | 10                                                                                                                      | 8                                                                                                                 | 8                                                                                                                                            |
|                             | 10/100Base-T (X)                                        | 8                                                                                                         | 8                                                                                                                       | 8                                                                                                                 | 8                                                                                                                                            |
|                             | 100BaseFX                                               | -                                                                                                         | 2                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | 10/100/1000Base-T (X)                                   | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX                            | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | PoE (10/100 Мбит/с)                                     | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | 4                                                                                                                                            |
|                             | PoE (10/100/1000 Mbps)                                  | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Дискретный ввод / вывод                                 | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Консоль                                                 | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
| Управление сетью            | Функции резервирования                                  | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Диагностика                                             | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Виртуальные сети VLAN                                   | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Конфигурация                                            | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | SNMP                                                    | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Безопасность                                            | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Управление потоками                                     | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
| Питание                     | Два входа питания 12...48 пост. тока (нерегулируемые)   | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | Два входа питания 12...48 пост. тока                                                                              | Два входа питания 24...48 пост. тока                                                                                                         |
|                             | Два входа питания 100...240 пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Два входа питания 100...240 пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Релейный выход                                          | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
| Механические характеристики | Монтаж на DIN-рейку                                     | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
|                             | Монтаж на стену                                         | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
|                             | Монтаж в 19" стойку                                     | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | Степень защиты                                          | IP67                                                                                                      | IP67                                                                                                                    | IP40                                                                                                              | IP40                                                                                                                                         |
| Защита                      | Защита портов Ethernet от электрического разряда        | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
|                             | Защита цепей питания от перенапряжения                  | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
|                             | Защита от изменения полярности напряжения питания       | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
| Диапазон рабочих температур | -10...+60 °C                                            | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | -40...+75 °C                                            | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
|                             | -40...+85 °C                                            | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
| Сертификация                | CE                                                      | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
|                             | FCC                                                     | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
|                             | UL/cUL 60950-1                                          | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | V                                                                                                                 | V                                                                                                                                            |
|                             | Класс I, Раздел 2                                       | -                                                                                                         | -                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |
|                             | UL 508                                                  | V                                                                                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                 | -                                                                                                                                            |

## Коммутаторы с питанием от Ethernet



NEW



| Модель                      |                                                           | EKI-7659CPI                                                                                                                                                 | EKI-2726FHPI                                                                                                                            | EKI-2525P                                                      | EKI-2526PI                                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Описание                    |                                                           | 8+2G-портовый управляемый отказоустойчивый промышленный коммутатор Gigabit Ethernet с поддержкой технологии PoE и расширенным диапазоном рабочих температур | 4G+2SFP-портовый промышленный коммутатор стандарта IEEE IEEE 802.3, с поддержкой технологии PoE и широким диапазоном рабочих температур | 5-портовый промышленный коммутатор с поддержкой технологии PoE | 6-портовый промышленный коммутатор с поддержкой технологии PoE и широким диапазоном рабочих температур |
| Интерфейс                   | Количество портов                                         | 10                                                                                                                                                          | 6                                                                                                                                       | 5                                                              | 6                                                                                                      |
|                             | 10/100Base-T (X)                                          | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | 1                                                              | 2                                                                                                      |
|                             | 100BaseFX                                                 | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | 10/100/1000Base-T (X)                                     | -                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX                              | 2                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | PoE (10/100 Мбит/с)                                       | 8                                                                                                                                                           | 4 (PoE+, 30 Вт)                                                                                                                         | 4                                                              | 4                                                                                                      |
|                             | Соединитель M12 (10/100 Мбит/с)                           | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Дискретный ввод / вывод                                   | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Консоль                                                   | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
| Управление сетью            | Функции резервирования                                    | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Диагностика                                               | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Виртуальные сети VLAN                                     | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Конфигурация                                              | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | SNMP                                                      | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Безопасность                                              | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Управление потоками                                       | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
| Питание                     | Два входа питания 48 В пост. тока (нерегулируемые)        | Вход питания 48 В пост. тока                                                                                                                                | Вход питания 48 В пост. тока                                                                                                            | Вход питания 48 В пост. тока                                   | Вход питания 48 В пост. тока                                                                           |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | Релейный выход                                            | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
| Механические характеристики | Монтаж на DIN-рейку                                       | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
|                             | Монтаж на стену                                           | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
|                             | Монтаж в 19" стойку                                       | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | IP30                                                      | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
| Защита                      | Защита портов Ethernet от электрического разряда          | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
|                             | Защита цепей питания от перенапряжения                    | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
|                             | Защита от изменения полярности напряжения питания         | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
| Диапазон рабочих температур | -10...+60 °C                                              | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | V                                                              | -                                                                                                      |
|                             | -40...+75 °C                                              | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | -                                                              | V                                                                                                      |
|                             | -40...+85 °C                                              | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
| Сертификация                | CE                                                        | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
|                             | FCC                                                       | V                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
|                             | UL/cUL 60950-1                                            | V                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | V                                                              | V                                                                                                      |
|                             | Класс I, Раздел 2                                         | -                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |
|                             | UL 508                                                    | -                                                                                                                                                           | V                                                                                                                                       | -                                                              | -                                                                                                      |

# Промышленные коммутаторы Ethernet



## Коммутаторы с питанием от Ethernet



NEW



| Модель                      |                                                           | EKI-2525PA                                                                                | EKI-2528PAI                                                                                                                      | EKI-2701HPI                                                        | EKI-2701PSI                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Описание                    |                                                           | 5-портовый промышленный коммутатор с поддержкой технологии PoE и входом питания 24...48 В | 8-портовый промышленный коммутатор с поддержкой технологии PoE, входом питания 24...48 В и широким диапазоном рабочих температур | Промышленный PoE+ инжектор с широким диапазоном рабочих температур | Промышленный PoE сплиттер с широким диапазоном рабочих температур |
| Интерфейс                   | Количество портов                                         | 5                                                                                         | 8                                                                                                                                | 2                                                                  | 2                                                                 |
|                             | 10/100Base-T (X)                                          | 1                                                                                         | 4                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | 100BaseFX                                                 | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | 10/100/1000Base-T (X)                                     | -                                                                                         | -                                                                                                                                | 1                                                                  | 1                                                                 |
|                             | 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX                              | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | PoE (10/100 Мбит/с)                                       | 4                                                                                         | 4                                                                                                                                | 1 (10/100/1000 Мбит/с)                                             | 1 (10/100/1000 Мбит/с)                                            |
|                             | Соединитель M12 (10/100 Мбит/с)                           | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Дискретный ввод / вывод                                   | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Консоль                                                   | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
| Управление сетью            | Функции резервирования                                    | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Диагностика                                               | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Виртуальные сети VLAN                                     | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Конфигурация                                              | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | SNMP                                                      | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Безопасность                                              | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Управление потоками                                       | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
| Питание                     | Два нерегулируемых входа питания                          | 24/48 В пост. тока                                                                        | 24/48 В пост. тока                                                                                                               | 24/48 В пост. тока                                                 | 44...57 В пост. тока                                              |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | Релейный выход                                            | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | -                                                                 |
| Механические характеристики | Монтаж на DIN-рейку                                       | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
|                             | Монтаж на стену                                           | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
|                             | Монтаж в 19" стойку                                       | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | IP30                                                      | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
| Защита                      | Защита портов Ethernet от электрического разряда          | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
|                             | Защита цепей питания от перенапряжения                    | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
|                             | Защита от изменения полярности напряжения питания         | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
| Диапазон рабочих температур | -10...+60 °C                                              | V                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | -40...+75 °C                                              | -                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
|                             | -40...+85 °C                                              | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
| Сертификация                | CE                                                        | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
|                             | FCC                                                       | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | V                                                                 |
|                             | UL/cUL 60950-1                                            | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | V                                                                 |
|                             | Класс I, Раздел 2                                         | -                                                                                         | -                                                                                                                                | -                                                                  | -                                                                 |
|                             | UL 508                                                    | V                                                                                         | V                                                                                                                                | V                                                                  | -                                                                 |

## Управляемые коммутаторы Ethernet



| Модель                      |                                                           | EKI-4654R                                                                        | EKI-7758F                                                                 | EKI-7656C/CI                                                                                         | EKI-7659C/CI                                                                                        | EKI-7657C                                                                                                      | EKI-7654C                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Описание                    |                                                           | 24 FE + 2 SFP-портовый управляемый коммутатор Ethernet с функцией резервирования | 4G+4SFP-портовый управляемый отказоустойчивый коммутатор Gigabit Ethernet | 16+2G-портовый управляемый отказоустойчивый коммутатор с 2 комбинированными портами Gigabit Ethernet | 8+2G-портовый управляемый отказоустойчивый коммутатор с 2 комбинированными портами Gigabit Ethernet | 7+3G-портовый управляемый отказоустойчивый коммутатор с 2 комбинированными портами Gigabit Ethernet с 2 x DI/O | 4+2G-портовый управляемый отказоустойчивый коммутатор с 2 комбинированными портами Gigabit Ethernet |
| Интерфейс                   | Количество портов                                         | 26                                                                               | 8                                                                         | 18                                                                                                   | 10                                                                                                  | 10                                                                                                             | 6                                                                                                   |
|                             | 10/100Base-T (X)                                          | 24                                                                               | -                                                                         | 16                                                                                                   | 8                                                                                                   | 7                                                                                                              | 4                                                                                                   |
|                             | 100BaseFX                                                 | -                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | -                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | 10/100/1000Base-T (X)                                     | -                                                                                | 4                                                                         | 2                                                                                                    | 2                                                                                                   | 3                                                                                                              | 2                                                                                                   |
|                             | 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX                              | 2                                                                                | 4                                                                         | 2                                                                                                    | 2                                                                                                   | 3                                                                                                              | 2                                                                                                   |
|                             | PoE (10/100 Мбит/с)                                       | -                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | -                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | PoE (10/100/1000 Mbps)                                    | -                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | -                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | Дискретный ввод / вывод                                   | -                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | 2                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | Консоль                                                   | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
| Управление сетью            | Функции резервирования                                    | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Диагностика                                               | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Виртуальные сети VLAN                                     | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Конфигурация                                              | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | SNMP                                                      | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Безопасность                                              | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Управление потоками                                       | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
| Питание                     | Два входа питания 12...48 В пост. тока (нерегулируемые)   | -                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | V                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | -                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | V                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | -                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | Релейный выход                                            | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
| Механические характеристики | Монтаж на DIN-рейку                                       | -                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Монтаж на стену                                           | -                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Монтаж в 19" стойку                                       | V                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | -                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | IP30                                                      | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
| Защита                      | Защита портов Ethernet от электрического разряда          | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Защита цепей питания от перенапряжения                    | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Защита от изменения полярности напряжения питания         | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
| Диапазон рабочих температур | -10...+60 °C                                              | -                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | -40...+75 °C                                              | -                                                                                | -                                                                         | V (EKI-7656CI)                                                                                       | V (EKI-7659CI)                                                                                      | -                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | -40...+85 °C                                              | V                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | -                                                                                                              | -                                                                                                   |
| Сертификация                | CE                                                        | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | FCC                                                       | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | UL/cUL 60950-1                                            | V                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | V                                                                                                   | V                                                                                                              | V                                                                                                   |
|                             | Класс I, Раздел 2                                         | -                                                                                | V                                                                         | V                                                                                                    | -                                                                                                   | V                                                                                                              | -                                                                                                   |
|                             | UL 508                                                    | -                                                                                | -                                                                         | -                                                                                                    | -                                                                                                   | -                                                                                                              | -                                                                                                   |

# Промышленные коммутаторы Ethernet

## Управляемые коммутаторы Ethernet



| Модель                      |                                                           | EKI-7559SI/MI                                                                                                           | EKI-7554SI/MI                                                                                                           | EKI-2748FI/CI                                                      | EKI-2548I                                                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Описание                    |                                                           | 8+2 SC-портовый промышленный управляемый коммутатор с 2 оптическими портами и расширенным диапазоном рабочих температур | 4+2 SC-портовый промышленный управляемый коммутатор с 2 оптическими портами и расширенным диапазоном рабочих температур | Управляемый коммутатор 8Gx с широким диапазоном рабочих температур | Управляемый коммутатор 8Tx с широким диапазоном рабочих температур |
| Интерфейс                   | Количество портов                                         | 10                                                                                                                      | 6                                                                                                                       | 8                                                                  | 8                                                                  |
|                             | 10/100Base-T (X)                                          | 8                                                                                                                       | 4                                                                                                                       | -                                                                  | 8                                                                  |
|                             | 100BaseFX                                                 | 2                                                                                                                       | 2                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | 10/100/1000Base-T (X)                                     | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | 4/6                                                                | -                                                                  |
|                             | 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX                              | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | 4/2                                                                | -                                                                  |
|                             | PoE (10/100 Мбит/с)                                       | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | PoE (10/100/1000 Мбит/с)                                  | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | Дискретный ввод / вывод                                   | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | Консоль                                                   | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | -                                                                  |
| Управление сетью            | Функции резервирования                                    | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Диагностика                                               | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Виртуальные сети VLAN                                     | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Конфигурация                                              | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | SNMP                                                      | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Безопасность                                              | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Управление потоками                                       | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
| Питание                     | Два входа питания 12...48 В пост. тока (нерегулируемые)   | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | Релейный выход                                            | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
| Механические характеристики | Монтаж на DIN-рейку                                       | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Монтаж на стену                                           | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Монтаж в 19" стойку                                       | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | IP30                                                      | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
| Защита                      | Защита портов Ethernet от электрического разряда          | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Защита цепей питания от перенапряжения                    | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | Защита от изменения полярности напряжения питания         | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
| Диапазон рабочих температур | -10...+60 °C                                              | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | -40...+75 °C                                              | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | -40...+85 °C                                              | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
| Сертификация                | CE                                                        | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | FCC                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | UL/cUL 60950-1                                            | V                                                                                                                       | V                                                                                                                       | -                                                                  | -                                                                  |
|                             | Класс I, Раздел 2                                         | V                                                                                                                       | -                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |
|                             | UL 508                                                    | -                                                                                                                       | -                                                                                                                       | V                                                                  | V                                                                  |

## Неуправляемые коммутаторы Ethernet



| Модель                                 |                                                                 | EKI-4524I/RI                                                                                                                 | EKI-7626C/CI                                                                                                         | EKI-7629C/CI                                                                                                        | EKI-7526I                                                                                                                                       | EKI-7529MI/ST                                                                                                                                 | EKI-2725<br>EKI-2728/I                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Описание                               |                                                                 | Порт 24+2 SPF<br>Неуправляемые<br>коммутаторы<br>промышленной сети<br>Ethernet с широким<br>диапазоном<br>рабочих температур | 16+2G-портовый<br>неуправляемый<br>промышленный<br>коммутатор с 2<br>комбинированными<br>портами Gigabit<br>Ethernet | 8+2G-портовый<br>неуправляемый<br>промышленный<br>коммутатор с 2<br>комбинированными<br>портами Gigabit<br>Ethernet | 16+2 SC-портовый<br>неуправляемый<br>промышленный<br>коммутатор с 2<br>оптическими портами<br>и расширенным<br>диапазоном рабочих<br>температур | Многомодовый 8+2<br>Оптоволокно<br>Неуправляемые<br>Промышленная сеть<br>Ethernet<br>Коммутатор с<br>широким диапазоном<br>рабочих температур | 5/8-портовый<br>неуправляемый<br>промышленный<br>коммутатор с<br>портами Gigabit<br>Ethernet |
| Интерфейс                              | Количество портов                                               | 24/26                                                                                                                        | 18                                                                                                                   | 10                                                                                                                  | 16                                                                                                                                              | 10                                                                                                                                            | 5/8                                                                                          |
|                                        | 10/100Base-T (X)                                                | 24                                                                                                                           | 16                                                                                                                   | 8                                                                                                                   | 16                                                                                                                                              | 8                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | 100BaseFX                                                       | 0/2                                                                                                                          | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | 10/100/1000Base-T (X)                                           | -                                                                                                                            | 2                                                                                                                    | 2                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | 5/8                                                                                          |
|                                        | 1000Base-SX/LX/LHX/XD/<br>ZX/EZX                                | -                                                                                                                            | 2                                                                                                                    | 2                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | PoE (10/100 Мбит/с)                                             | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Питание по Ethernet<br>(10/100/1000 Мбит/с)                     | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Дискретный ввод / вывод                                         | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Консоль                                                         | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
| Управление сетью                       | Функции резервирования                                          | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Диагностика                                                     | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Виртуальные сети VLAN                                           | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Конфигурация                                                    | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | SNMP                                                            | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Безопасность                                                    | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Управление потоками                                             | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
| Питание                                | Два входа питания<br>12...48 В пост. тока<br>(нерегулируемые)   | -                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | Один вход питания<br>100...240 В пост. тока<br>(нерегулируемый) | V                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Один вход питания<br>100...240 В пост. тока<br>(нерегулируемый) | V                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | Релейный выход                                                  | V                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
| Механические<br>характери-<br>стики    | Монтаж на DIN-рейку                                             | -                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | Монтаж на стену                                                 | -                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | Монтаж в 19" стойку                                             | V                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
|                                        | IP30                                                            | V                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
| Защита                                 | Защита портов Ethernet<br>от электрического разряда             | V                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | Защита цепей питания<br>от перенапряжения                       | V                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | Защита от изменения<br>полярности напряжения<br>питания         | V                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
| Диапазон<br>рабочих<br>темпера-<br>тур | -10...+60 °C                                                    | -                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | -40...+75 °C                                                    | V                                                                                                                            | V (EKI-7626CI)                                                                                                       | V (EKI-7629CI)                                                                                                      | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V (EKI-2728I)                                                                                |
|                                        | -40...+85 °C                                                    | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | -                                                                                            |
| Сертификация                           | CE                                                              | V                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | FCC                                                             | V                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | UL/cUL 60950-1                                                  | -                                                                                                                            | V                                                                                                                    | V                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | V                                                                                            |
|                                        | Класс I, Раздел 2                                               | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | -                                                                                                                                               | -                                                                                                                                             | - / V                                                                                        |
|                                        | UL 508                                                          | -                                                                                                                            | -                                                                                                                    | -                                                                                                                   | V                                                                                                                                               | V                                                                                                                                             | -                                                                                            |
| Страница                               |                                                                 | 11-27                                                                                                                        | 11-28                                                                                                                | 11-29                                                                                                               | 11-30                                                                                                                                           | 11-31                                                                                                                                         | 11-32                                                                                        |

# Промышленные коммутаторы Ethernet

## Неуправляемые коммутаторы Ethernet

**NEW**



**NEW**



| Модель                      |                                                           | EKI-3725/3728                                                                 | EKI-2728MI                                                                                    | EKI-2525/I<br>EKI-2528/I                           | EKI-3525/3528                       | EKI-2525M                                                            | EKI-2526M/S                                                        |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Описание                    |                                                           | 5/8-портовый неуправляемый промышленный коммутатор с портами Gigabit Ethernet | 6Gx+2-портовый мультимодовый неуправляемый коммутатор с широким диапазоном рабочих температур | 5/8-портовый неуправляемый промышленный коммутатор | 5-портовый неуправляемый коммутатор | 4+1 - портовый мультимодовый неуправляемый коммутатор с портом 100FX | 4+2 - портовый мультимодовый/одномодовый коммутатор с портом 100FX |
| Интерфейс                   | Количество портов                                         | 5/8                                                                           | 8                                                                                             | 5/8                                                | 5/8                                 | 5                                                                    | 6                                                                  |
|                             | 10/100Base-T (X)                                          | -                                                                             | -                                                                                             | 5/8                                                | 5/8                                 | 4                                                                    | 4                                                                  |
|                             | 100BaseFX                                                 | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | 1                                                                    | 2                                                                  |
|                             | 10/100/1000Base-T (X)                                     | 5/8                                                                           | 6                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX                              | -                                                                             | 2                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | PoE (10/100 Мбит/с)                                       | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | PoE (10/100/1000 Мбит/с)                                  | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Дискретный ввод / вывод                                   | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
| Управление сетью            | Консоль                                                   | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Функции резервирования                                    | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Диагностика                                               | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Виртуальные сети VLAN                                     | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Конфигурация                                              | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | SNMP                                                      | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Безопасность                                              | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Управление потоками                                       | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
| Питание                     | Два входа питания 12...48 В пост. тока (нерегулируемые)   | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Два входа питания 100...240 В пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Релейный выход                                            | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
| Механические характеристики | Монтаж на DIN-рейку                                       | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | Монтаж на стену                                           | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | Монтаж в 19" стойку                                       | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | Степень защиты                                            | IP40                                                                          | IP30                                                                                          | IP30                                               | IP40                                | IP30                                                                 | IP30                                                               |
| Защита                      | Защита портов Ethernet от электрического разряда          | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | Защита цепей питания от перенапряжения                    | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | Защита от изменения полярности напряжения питания         | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
| Диапазон рабочих температур | -10...+60 °C                                              | V                                                                             | -                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | -40...+75 °C                                              | -                                                                             | V                                                                                             | V<br>(EKI-2525/I/<br>EKI-2528/I)                   | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
|                             | -40...+85 °C                                              | -                                                                             | -                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |
| Сертификация                | CE                                                        | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | FCC                                                       | V                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | UL/cUL 60950-1                                            | V                                                                             | -                                                                                             | V                                                  | V                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | Класс I, Раздел 2                                         | -                                                                             | V                                                                                             | V                                                  | -                                   | V                                                                    | V                                                                  |
|                             | UL 508                                                    | -                                                                             | V                                                                                             | -                                                  | -                                   | -                                                                    | -                                                                  |

## Преобразователи среды передачи

NEW



| Модель                            |                                                              | EKI-2541M/S                                                                                                          | EKI-3541M/S                                                                                                          | EKI-2741F/SX/LX                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Описание                          |                                                              | Промышленный мультимодовый/<br>одномодовый преобразователь среды<br>передачи с 10/100T(X)<br>в оптическое соединение | Промышленный мультимодовый/<br>одномодовый преобразователь среды<br>передачи с 10/100T(X) в оптическое<br>соединение | Промышленный мультимодовый/<br>одномодовый преобразователь среды<br>передачи с 0/100/1000T(X) в оптическое<br>соединение |
| Интерфейс                         | Количество портов                                            | 2                                                                                                                    | 2                                                                                                                    | 2                                                                                                                        |
|                                   | 10/100Base-T (X)                                             | 1                                                                                                                    | 1                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | 100BaseFX                                                    | 1                                                                                                                    | 1                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | 10/100/1000Base-T (X)                                        | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | 1                                                                                                                        |
|                                   | 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX                                 | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | 1                                                                                                                        |
|                                   | PoE (10/100 Мбит/с)                                          | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | PoE (10/100/1000 Мбит/с)                                     | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Дискретный ввод / вывод                                      | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Консоль                                                      | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
| Управление сетью                  | Функции резервирования                                       | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Диагностика                                                  | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Виртуальные сети VLAN                                        | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Конфигурация                                                 | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | SNMP                                                         | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Безопасность                                                 | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Управление потоками                                          | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
| Питание                           | Два входа питания 12...48 В<br>пост. тока (нерегулируемые)   | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | Два входа питания 100...240 В<br>пост. тока (нерегулируемые) | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Два входа питания 100...240<br>пост. тока (нерегулируемые)   | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Релейный выход                                               | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
| Механические<br>характеристики    | Монтаж на DIN-рейку                                          | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | Монтаж на стену                                              | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | Монтаж в 19" стойку                                          | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | Степень защиты                                               | IP30                                                                                                                 | IP40                                                                                                                 | IP30                                                                                                                     |
| Защита                            | Защита портов Ethernet от<br>электрического разряда          | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | Защита цепей питания от<br>перенапряжения                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | Защита от изменения<br>полярности напряжения<br>питания      | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
| Диапазон<br>рабочих<br>температур | -10...+60 °C                                                 | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | -40...+75 °C                                                 | V<br>(EKI-2541M/EKI-2541SI)                                                                                          | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
|                                   | -40...+85 °C                                                 | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |
| Сертификация                      | CE                                                           | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | FCC                                                          | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | UL/cUL 60950-1                                               | V                                                                                                                    | V                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | Класс I, Раздел 2                                            | V                                                                                                                    | -                                                                                                                    | V                                                                                                                        |
|                                   | UL 508                                                       | -                                                                                                                    | -                                                                                                                    | -                                                                                                                        |

# Промышленные беспроводные решения (AP/ CPE)

## Беспроводные решения (AP/ CPE)



| Модель                      |                                               | EKI-6310GN                                                   | EKI-6311GN                                                   | EKI-6331AN                                                   | EKI-6340-1/2/3                                                                 | EKI-6351-A                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Описание                    |                                               | Внутренняя точка доступа WiFi с протоколом IEEE 802.11 b/g/n | Внутренняя точка доступа WiFi с протоколом IEEE 802.11 b/g/n | Внутренняя точка доступа WiFi с протоколом IEEE 802.11 b/g/n | Многоканальная наружная точка доступа сети WiFi с протоколом IEEE 802.11 b/g/n | Точка доступа/станция сети WiFi с протоколом IEEE 802.11 b/g/n |
| Интерфейс                   | Стандарт IEEE                                 | 802.11b/g/n                                                  | 802.11b/g/n                                                  | 802.11a/n                                                    | 802.11 a/b/g/n                                                                 | 802.11 a/b/g/n                                                 |
|                             | 100Base-TX                                    | V                                                            | V                                                            | V                                                            | V                                                                              | V                                                              |
|                             | 1000Base-TX                                   | -                                                            | -                                                            | -                                                            | V                                                                              | V                                                              |
|                             | Количество радиопередатчиков                  | 1                                                            | 1                                                            | 1                                                            | 1/2/3                                                                          | 1                                                              |
| RF                          | MIMO                                          | 1T1R                                                         | 1T1R                                                         | 2T2R                                                         | 2T2R                                                                           | 2T2R                                                           |
|                             | Мощность передатчика                          | *                                                            | *                                                            | *                                                            | *                                                                              | *                                                              |
|                             | Чувствительность при приеме                   | *                                                            | *                                                            | *                                                            | *                                                                              | *                                                              |
| Режим эксплуатации          | Ячеистая сеть                                 | -                                                            | -                                                            | -                                                            | V                                                                              | V                                                              |
|                             | Мобильность (сохранение соединений) / роуминг | V                                                            | V                                                            | V                                                            | V                                                                              | V                                                              |
|                             | Ретранслятор                                  | V                                                            | V                                                            | V                                                            | V                                                                              | V                                                              |
|                             | AP/CPE                                        | V                                                            | V                                                            | V                                                            | V                                                                              | V                                                              |
| Питание                     | PoE                                           | 802.3af                                                      | Пассивные 12 В                                               | Пассивные 15 В                                               | 802.3at                                                                        | 802.3at                                                        |
|                             | Входная мощность                              | -                                                            | 12 В пост. тока                                              | 15 В пост. тока                                              | Вход питания 12...48 В пост. тока                                              | Вход питания 12...48 В пост. тока                              |
|                             | Резервирующий вход питания постоянного тока   | -                                                            | -                                                            | -                                                            | V                                                                              | V                                                              |
| Механические характеристики | Монтаж на DIN-рейку                           | V                                                            | -                                                            | -                                                            | -                                                                              | V                                                              |
|                             | Монтаж на стену                               | -                                                            | -                                                            | -                                                            | V                                                                              | V                                                              |
|                             | Монтаж на крепление VESA                      | -                                                            | -                                                            | -                                                            | V                                                                              | -                                                              |
|                             | Монтаж на мачту                               | V                                                            | V                                                            | V                                                            | V                                                                              | -                                                              |
|                             | Класс защиты                                  | IP66                                                         | IP55                                                         | IP55                                                         | IP67                                                                           | IP30                                                           |
| Диапазон рабочих температур | -20...+70 °C                                  | V                                                            | V                                                            | V                                                            | -                                                                              | -                                                              |
|                             | -35...+75 °C                                  | -                                                            | -                                                            | -                                                            | V                                                                              | V                                                              |
| Сертификация                | FCC                                           | V                                                            | V                                                            | V                                                            | V                                                                              | V                                                              |
|                             | CE                                            | V                                                            | V                                                            | V                                                            | V                                                                              | V                                                              |
|                             | EN50155                                       | -                                                            | -                                                            | -                                                            | V                                                                              | V                                                              |

\*Примечание: выходная мощность передачи и чувствительность определены в листе технических данных

## Комплектующие



| Код в каталоге компании Advantech                                                | ANT-1208-G2E                           | ANT-2209-G2E                       | ANT-2216-G2E                      | ANT-3215-G2E                      | ANT-1208-G5E                         | ANT-2218-G5E                    | ANT-3213-G5E                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Частотный диапазон                                                               | 2,4-2,5 ГГц                            | 2,4-2,5 ГГц                        | 2,4-2,5 ГГц                       | 2,3-2,7 ГГц                       | 4,9-5,35 ГГц                         | 4,9-5,9 ГГц                     | 4,9-5,9 ГГц                       |
| Тип антенны                                                                      | Всенаправленная антенна                | Панельная антенна                  | Панельная антенна                 | Секторная антенна                 | Всенаправленная антенна              | Панельная антенна               | Секторная антенна                 |
| Коэффициент усиления антенны                                                     | 8 дБи                                  | 9,5 дБи                            | 16 дБи                            | 15 дБи                            | 8 дБи                                | 18 дБи                          | 13,5 дБи                          |
| Описание                                                                         | 8 дБи, 2,4 ГГц Всенаправленная антенна | 9,5 дБи, 2,4 ГГц Панельная антенна | 16 дБи, 2,4 ГГц Панельная антенна | 15 дБи, 2,4 ГГц Секторная антенна | 8 дБи, 5 ГГц Всенаправленная антенна | 18 дБи, 5 ГГц Панельная антенна | 13,5 дБи, 5 ГГц Секторная антенна |
| Сопротивление                                                                    | 50 Ом                                  | 50 Ом                              | 50 Ом                             | 50 Ом                             | 50 Ом                                | 50 Ом                           | 50 Ом                             |
| Поляризация                                                                      | Линейная вертикальная                  | Линейная вертикальная              | Линейная вертикальная             | Линейная вертикальная             | Линейная вертикальная                | Линейная вертикальная           | Линейная вертикальная             |
| Ширина полосы частот на уровне половинной мощности горизонтальная / вертикальная | 360/15                                 | 50/50                              | 25/25                             | 90/8                              | 360/12                               | 23/19                           | 120/6                             |
| КСВН                                                                             | 2,0:1 (Максимум)                       | 1,5:1 (Максимум)                   | 1,5:1 (Максимум)                  | 2,0:1 (Максимум)                  | 2,0:1 (Максимум)                     | 2,0:1 (Максимум)                | 2,0:1 (Максимум)                  |
| Мощность                                                                         | 20 Вт                                  | 20 Вт                              | 20 Вт                             | 50 Вт                             | 20 Вт                                | 5 Вт                            | 10 Вт                             |
| Коннектор                                                                        | Гнездо N-коннектора                    | Гнездо N-коннектора                | Гнездо N-коннектора               | Гнездо N-коннектора               | Гнездо N-коннектора                  | Гнездо N-коннектора             | Гнездо N-коннектора               |
| Диапазон рабочих температур                                                      | от -40 °C до +80 °C                    | от -40 °C до +80 °C                | от -40 °C до +80 °C               | от -40 °C до +80 °C               | от -40 °C до +80 °C                  | от -40 °C до +80 °C             | от -40 °C до +80 °C               |
| Степень защиты                                                                   | IP55                                   | Не определено                      | IP57                              | IP55                              | IP55                                 | IP55                            | IP55                              |
| Вес                                                                              | 0,34 кг                                | 0,14 кг                            | 1,5 кг                            | 1 кг                              | 0,28 кг                              | 0,825 кг                        | 0,55 кг                           |



| Код в каталоге компании Advantech                                                | ANT-1205D-G25E                                | ANT-1210D-G25E                                 | ANT-2215D-G25E                                | ANT-3215D-G25E                            | ANT-2216M-G2E                                      | ANT-2216M-G5E                                    | ANT-3214M-G2E                                      | ANT-3215M-G5E                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Частотный диапазон                                                               | 2,4-5 ГГц;<br>5,1-5,9 ГГц                     | 2,4-5 ГГц;<br>5,1-5,9 ГГц                      | 2,4-5 ГГц;<br>5,1-5,9 ГГц                     | 2,4-5 ГГц;<br>4,9-5,9 ГГц                 | 2,3-2,7 ГГц                                        | 5,1-5,9 ГГц                                      | 2,4-2,5 ГГц                                        | 5,1-5,9 ГГц                                      |
| Тип антенны                                                                      | Всенаправленная антенна                       | Всенаправленная антенна                        | Панельная антенна                             | Секторная антенна                         | Панельная антенна                                  | Панельная антенна                                | Секторная антенна                                  | Секторная антенна                                |
| Коэффициент усиления антенны                                                     | 4/7 дБи                                       | 8/10 дБи                                       | 13,5/15,5 дБи                                 | 12/15 дБи                                 | 16 дБи                                             | 16 дБи                                           | 14 дБи                                             | 15 дБи                                           |
| Описание                                                                         | Двухполосная, 4/7 дБи Всенаправленная антенна | Двухполосная, 8/10 дБи Всенаправленная антенна | Двухполосная, 13,5/15,5 дБи Панельная антенна | Двухполосная, 12/15 дБи Секторная антенна | 16 дБи, 2,4 ГГц Панельная антенна, технология MIMO | 16 дБи, 5 ГГц Панельная антенна, технология MIMO | 14 дБи, 2,4 ГГц Секторная антенна, технология MIMO | 15 дБи, 5 ГГц Секторная антенна, технология MIMO |
| Сопротивление                                                                    | 50 Ом                                         | 50 Ом                                          | 50 Ом                                         | 50 Ом                                     | 50 Ом                                              | 50 Ом                                            | 50 Ом                                              | 50 Ом                                            |
| Поляризация                                                                      | Линейная вертикальная                         | Линейная вертикальная                          | Линейная вертикальная                         | Линейная вертикальная                     | Линейная вертикальная / горизонтальная             | Линейная вертикальная                            | Линейная вертикальная                              | Линейная вертикальная                            |
| Ширина полосы частот на уровне половинной мощности горизонтальная / вертикальная | 360/30                                        | 360/13                                         | 30/30                                         | 70/18                                     | 25/25                                              | 19/21                                            | 90/13                                              | 90/8                                             |
| КСВН                                                                             | 2,0:1 (Максимум)                              | 2,0:1 (Максимум)                               | 2,0:1 (Максимум)                              | 2,0:1 (Максимум)                          | 2,0:1 (Максимум)                                   | 2,0:1 (Максимум)                                 | 2,0:1 (Максимум)                                   | 2,0:1 (Максимум)                                 |
| Мощность                                                                         | 2 Вт                                          | 5 Вт                                           | 10 Вт                                         | 10 Вт                                     | 6 Вт                                               | 6 Вт                                             | 10 Вт                                              | 6 Вт                                             |
| Коннектор                                                                        | Штекер N-коннектора                           | Гнездо N-коннектора                            | Гнездо N-коннектора                           | Гнездо N-коннектора                       | Гнездо N-коннектора                                | Гнездо N-коннектора                              | Гнездо N-коннектора                                | Гнездо N-коннектора                              |
| Диапазон рабочих температур                                                      | от -40 °C до +70 °C                           | от -40 °C до +80 °C                            | от -40 °C до +80 °C                           | от -40 °C до +80 °C                       | от -40 °C до +80 °C                                | от -40 °C до +80 °C                              | от -40 °C до +80 °C                                | от -40 °C до +80 °C                              |
| Степень защиты                                                                   | Не определено                                 | IP67                                           | IP55                                          | IP55                                      | IP67                                               | IP55                                             | IP55                                               | IP55                                             |
| Вес                                                                              | 0,07 кг                                       | 0,394 кг                                       | 0,4 кг                                        | 0,462 кг                                  | 1,1 кг                                             | 0,8 кг                                           | 0,8 кг                                             | 0,8 кг                                           |

# Промышленные беспроводные решения (AP/ CPE)

## Комплектующие



| Код в каталоге компании Advantech | ANT-5115-AE                                                            | ANT-5130-AE                                                            | ANT-5210-AE                                                           | ANT-5230-AE                                                          | ANT-5260-AE                                                          | ANT-5290-AE                                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Описание                          | Кабель 1,5 м, штекер N-коннектора, штекер SMA-коннектора               | Кабель 3 м, штекер N-коннектора, штекер SMA-коннектора                 | Кабель 1 м, штекер N-коннектора, штекер N-коннектора                  | Кабель 3 м, штекер N-коннектора, штекер N-коннектора                 | Кабель 6 м, штекер N-коннектора, штекер N-коннектора                 | Кабель 9 м, штекер N-коннектора, штекер N-коннектора                |
| Тип кабеля                        | ULA-168                                                                | ULA-168                                                                | ULA400                                                                | ULA400                                                               | ULA400                                                               | ULA400                                                              |
| КСВН                              | 1,5: 1 Мах. при пост. токе ~ 3,0 ГГц<br>2,0 : 1 Мах. при 3,0 ~ 6,0 ГГц | 1,5: 1 Мах. при пост. токе ~ 3,0 ГГц<br>2,0 : 1 Мах. при 3,0 ~ 6,0 ГГц | 1,5: 1 Мах. при пост. токе ~ 6,0 ГГц                                  | 1,5: 1 Мах. при пост. токе ~ 6,0 ГГц                                 | 1,5: 1 Мах. при пост. токе ~ 6,0 ГГц                                 | 1,5: 1 Мах. при пост. токе ~ 6,0 ГГц                                |
| Вносимые потери                   | 2,0 дБ Мах. при пост. токе ~ 3,0 ГГц<br>2,5 дБ Мах. при 3,0 ~ 6,0 ГГц  | 3,5 дБ Мах. при пост. токе ~ 3,0 ГГц<br>4 дБ Мах. при 3,0 ~ 6,0 ГГц    | 0,7 дБ Мах. при пост. токе ~ 3,0 ГГц<br>1,0 дБ Мах. при 3,0 ~ 6,0 ГГц | 1,1 дБ Мах. при пост. ток ~ 3,0 ГГц<br>1,6 дБ Мах. при 3,0 ~ 6,0 ГГц | 1,8 дБ Мах. при пост. ток ~ 3,0 ГГц<br>2,7 дБ Мах. при 3,0 ~ 6,0 ГГц | 3,0 дБ (Мах.) при пост. токе ~ 3 ГГц<br>4,0 дБ (Мах.) при 3 ~ 6 ГГц |
| Тип коннектора                    | Штекер N-коннектора в штекер RP SMA-коннектора                         | Штекер N-коннектора в штекер RP SMA-коннектора                         | N-коннектор в N-коннектор                                             | N-коннектор в N-коннектор                                            | N-коннектор в N-коннектор                                            | N-коннектор в N-коннектор                                           |
| Длина кабеля                      | 1,5 м                                                                  | 3 м                                                                    | 1 м                                                                   | 3 м                                                                  | 6 м                                                                  | 9 м                                                                 |



| Код в каталоге компании Advantech | ANT-5501-AE                                                     | ANT-5502-AE                                                    | ANT-5601-AE                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Описание                          | 1 КВ разрядник, N-коннектор в N-коннектор                       | 1 КВ разрядник Aurge, N-коннектор в N-коннектор                | Соединительный адаптер, N-коннектор в N-коннектор               |
| Защита от импульса напряжения     | 1 кВ                                                            | 1 кВ                                                           | Не определено                                                   |
| КСВН                              | 1,25: 1 Мах.при пост. токе ~ 4 ГГц<br>1,45: 1 Мах.при 4 ~ 6 ГГц | 1,3: 1 Мах. при пост. токе~ 4 ГГц<br>1,5: 1 Мах. при 4 ~ 6 ГГц | 1,2: 1 Мах. при пост. токе ~ 3 ГГц<br>1,4: 1 Мах. при 3 ~ 6 ГГц |
| Вносимые потери                   | 0,8 дБ                                                          | 0,8 дБ                                                         | Не определено                                                   |
| Тип коннектора                    | Гнездо N-коннектора в гнездо N-коннектора                       | Штекер N-коннектора в гнездо N-коннектора                      | Гнездо N-коннектора в гнездо N-коннектора                       |

# Серверы последовательных интерфейсов

## Шлюзы сотовых сетей (iGateways)

NEW



NEW



| Модель                                       | EKI-1321                                                           | EKI-1322                                                           |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Описание продукции                           | 1-портовый шлюз RS-232/422/485 для сотовых сетей GPRS              | 2-портовый шлюз RS-232/422/485 для сотовых сетей GPRS              |
| Интерфейс сотовой связи                      | GSM/GPRS                                                           | GSM/GPRS                                                           |
| 4 диапазона частот                           | 850/900/1800/1900 МГц                                              | 850/900/1800/1900 МГц                                              |
| Тип коннектора антенны                       | Соединитель-розетка SMA                                            | Соединитель-розетка SMA                                            |
| Количество коннекторов антенны               | 1                                                                  | 1                                                                  |
| Количество последовательных портов           | 1                                                                  | 2                                                                  |
| Количество портов Ethernet                   | 1                                                                  | 1                                                                  |
| Интерфейс Ethernet                           | 10/100 Мбит/с                                                      | 10/100 Мбит/с                                                      |
| Скорость передачи данных                     | 50 бит/с до 921,6 кбит/с, любые установки скорости передачи данных | 50 бит/с до 921,6 кбит/с, любые установки скорости передачи данных |
| Режим эксплуатации / Программное обеспечение | VCOM, RVCOM, TCP сервер/клиент, UDP сервер/клиент, SMS Tunnel      | VCOM, RVCOM, TCP сервер/клиент, UDP сервер/клиент, SMS Tunnel      |
| Утилита                                      | Windows 2000/XP/Vista/7/8, веб-консоль                             | Windows 2000/XP/Vista/7/8, веб-консоль                             |

## Беспроводные серверы последовательных интерфейсов

NEW



NEW



| Модель                             | EKI-1361                                                                                          | EKI-1362                                                                                          | EKI-1351                                                                                        | EKI-1352                                                                                        |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Описание продукции                 | 1-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g/n | 2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g/n | 1-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g | 2-портовые серверы последовательных интерфейсов RS-232/422/485 для беспроводных сетей 802.11b/g |
| Количество портов Ethernet         | 1                                                                                                 | 1                                                                                                 | -                                                                                               | -                                                                                               |
| Количество последовательных портов | 1                                                                                                 | 2                                                                                                 | 1                                                                                               | 2                                                                                               |
| Интерфейс Ethernet                 | 10/100/1000 Мбит/с                                                                                | 10/100/1000 Мбит/с                                                                                | -                                                                                               | -                                                                                               |
| Беспроводная связь                 | Стандарт 802.11b/g/n                                                                              | Стандарт 802.11b/g/n                                                                              | Стандарт 802.11b/g                                                                              | Стандарт 802.11b/g                                                                              |
| Тип коннектора антенны             | RP-SMA (гнездо)                                                                                   | RP-SMA (гнездо)                                                                                   | RP-SMA (гнездо)                                                                                 | RP-SMA (гнездо)                                                                                 |
| Количество коннекторов антенны     | 2                                                                                                 | 2                                                                                                 | 1                                                                                               | 1                                                                                               |
| Тип последовательного интерфейса   | RS-232/422/485                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                 |
| Коннектор                          | Ethernet                                                                                          | RJ45                                                                                              | -                                                                                               | -                                                                                               |
|                                    | Последовательный интерфейс                                                                        | Соединитель-вилка DB9                                                                             | Соединитель-вилка DB9                                                                           | Соединитель-вилка DB9                                                                           |
| Скорость передачи данных           | 50 бит/с до 921,6 кбит/с, любые установки скорости передачи данных                                |                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                 |
| Режим эксплуатации                 | VCOM, RVCOM, TCP сервер/клиент, UDP сервер/клиент, AT-команда                                     |                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                 |
| Драйвер                            | 32-bit/64-bit Windows 2000/XP/Vista/7/8, Windows Server 2003/2008, Windows CE 5.0 и Linux         |                                                                                                   |                                                                                                 |                                                                                                 |
| Сертификация                       | CE, FCC, KCC, TELEC                                                                               |                                                                                                   | Класс I, подразделение 2, группы ABCD T4, UL/cUL 60950-1, FCC, CE                               |                                                                                                 |

# Серверы последовательных интерфейсов

## Серверы последовательных интерфейсов с двумя соединениями Ethernet



| Модель                             | EKI-1521                                                                                  | EKI-1522                                                      | EKI-1524                                                      | EKI-1528                                                      | EKI-1526                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Описание продукции                 | 1-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232/422/485                             | 2-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232/422/485 | 4-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232/422/485 | 8-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232/422/485 | 16-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232/422/485 |
| Количество портов Ethernet         | 2                                                                                         | 2                                                             | 2                                                             | 2                                                             | 2                                                              |
| Количество последовательных портов | 1                                                                                         | 2                                                             | 4                                                             | 8                                                             | 16                                                             |
| Интерфейс Ethernet                 | 10/100 Мбит/с                                                                             | 10/100 Мбит/с                                                 | 10/100 Мбит/с                                                 | 10/100 Мбит/с                                                 | 10/100 Мбит/с                                                  |
| Тип последовательного интерфейса   | RS-232/422/485                                                                            | RS-232/422/485                                                | RS-232/422/485                                                | RS-232/422/485                                                | RS-232/422/485                                                 |
| Коннектор                          | Ethernet                                                                                  | RJ45                                                          | RJ45                                                          | RJ45                                                          | RJ45                                                           |
|                                    | Последовательный интерфейс                                                                | Штекерный разъем DB9                                          | Штекерный разъем DB9                                          | RJ45                                                          | RJ45                                                           |
| Скорость передачи данных           | 50 бит/с до 921,6 кбит/с, любые установки скорости передачи данных                        |                                                               |                                                               |                                                               |                                                                |
| Режим эксплуатации                 | VCOM, RVCOM, TCP сервер/клиент, UDP сервер/клиент, AT-команды и RFC2217                   |                                                               |                                                               |                                                               |                                                                |
| Драйвер                            | 32-bit/64-bit Windows 2000/XP/Vista/7/8, Windows Server 2003/2008, Windows CE 5.0 и Linux |                                                               |                                                               |                                                               |                                                                |
| Сертификация                       | Класс I, подразделение 2, группы ABCD T4, UL/cUL 60950-1, FCC, CE                         |                                                               |                                                               | FCC, CE                                                       |                                                                |

## Серверы последовательных интерфейсов с одним соединением Ethernet



| Модель                             | ADAM-4571                                                                                 | ADAM-4571L                                            | ADAM-4570                                                     | ADAM-4570L                                            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Описание продукции                 | 1-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232/422/485                             | 1-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232 | 2-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232/422/485 | 2-портовый сервер последовательных интерфейсов RS-232 |
| Количество портов Ethernet         | 1                                                                                         | 1                                                     | 1                                                             | 1                                                     |
| Количество последовательных портов | 1                                                                                         | 1                                                     | 2                                                             | 2                                                     |
| Интерфейс Ethernet                 | 10/100 Мбит/с                                                                             | 10/100 Мбит/с                                         | 10/100 Мбит/с                                                 | 10/100 Мбит/с                                         |
| Тип последовательного интерфейса   | RS-232/422/485                                                                            | RS-232                                                | RS-232/422/485                                                | RS-232                                                |
| Коннектор                          | Ethernet                                                                                  | RJ45                                                  | RJ45                                                          | RJ45                                                  |
|                                    | Последовательный интерфейс                                                                | Штекерный разъем DB9                                  | RJ48                                                          | RJ48                                                  |
| Скорость передачи данных           | 50 бит/с до 921,6 кбит/с, любые установки скорости передачи данных                        |                                                       |                                                               |                                                       |
| Режим эксплуатации                 | VCOM, RVCOM, TCP сервер/клиент, UDP сервер/клиент, AT-команда                             |                                                       |                                                               |                                                       |
| Драйвер                            | 32-bit/64-bit Windows 2000/XP/Vista/7/8, Windows Server 2003/2008, Windows CE 5.0 и Linux |                                                       |                                                               |                                                       |
| Сертификация                       | FCC, CE                                                                                   |                                                       |                                                               |                                                       |

## Шлюз Modbus



| Модель                             | EKI-1221                                                                                    | EKI-1222               | EKI-1224               | EKI-1221D                                                           | EKI-1222D                                                           | ADAM-4572              |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Описание продукции                 | 1-портовый шлюз Modbus                                                                      | 2-портовый шлюз Modbus | 4-портовый шлюз Modbus | 1-портовый шлюз Modbus со встроенной поддержкой каскадирования сети | 2-портовый шлюз Modbus со встроенной поддержкой каскадирования сети | 1-портовый шлюз Modbus |
| Количество портов Ethernet         | 2                                                                                           | 2                      | 2                      | 2                                                                   | 2                                                                   | 1                      |
| Количество последовательных портов | 1                                                                                           | 2                      | 4                      | 1                                                                   | 2                                                                   | 1                      |
| Интерфейс Ethernet                 | 10/100 Мбит/с                                                                               |                        |                        |                                                                     |                                                                     |                        |
| Тип последовательного интерфейса   | RS-232/422/485, выбирается программно                                                       |                        |                        |                                                                     |                                                                     |                        |
| Тип коннектора                     | Штекерный разъем DB9                                                                        |                        |                        |                                                                     |                                                                     | Винтовые клеммы        |
| Функция Ethernet                   | Двойное резервирование Ethernet                                                             |                        |                        | Последовательное подключение                                        |                                                                     | -                      |
| Конфигурация                       | Настройка с помощью утилиты Windows, веб-браузер                                            |                        |                        |                                                                     |                                                                     | Утилиты Windows        |
| Режим эксплуатации                 | Режимы: Modbus RTU ведущий, Modbus RTU ведомый, Modbus ASCII ведущий и Modbus ASCII ведомый |                        |                        |                                                                     |                                                                     |                        |
| Скорость передачи данных           | 50 бит/с до 921,6 Кбит/с                                                                    |                        |                        |                                                                     |                                                                     |                        |
| Сертификация                       | Класс I, подразделение 2, группы ABCD T4, FCC, CE                                           |                        |                        |                                                                     |                                                                     | FCC, CE                |

# Серверы последовательных интерфейсов

## Преобразователи последовательного интерфейса в USB



| Модель                              |                                           | ADAM-4561                                                     | ADAM-4562                                             | USB-4604B                                                                              | USB-4604BM                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Описание продукции                  |                                           | 1-портовый изолированный преобразователь USB в RS-232/422/485 | 1-портовый изолированный преобразователь USB в RS-232 | 4-портовый изолированный преобразователь RS-232 в USB с защитой от всплеска напряжения | 4-портовый изолированный преобразователь RS-232/422/485 в USB с защитой от всплеска напряжения |
| Интерфейс                           |                                           | USB 1.1                                                       | USB 1.1                                               | USB 1.1/2.0                                                                            | USB 1.1/2.0                                                                                    |
| Порт последовательного ввода-вывода |                                           | 1                                                             | 1                                                     | 4                                                                                      | 4                                                                                              |
| Скорость передачи данных            |                                           | 50 Бит/с до 115,2 Кбит/с                                      | 75 бит/с до 115,2 Кбит/с                              | 50 бит/с до 921,6 Кбит/с                                                               | 50 бит/с до 921,6 Кбит/с                                                                       |
| Тип последовательного интерфейса    |                                           | RS-232/422/485                                                | RS-232                                                | RS-232                                                                                 | RS-232/422/485                                                                                 |
| Коннектор                           | USB                                       | Тип B                                                         | Тип B                                                 | Тип B                                                                                  | Тип B                                                                                          |
|                                     | Последовательный интерфейс                | Винтовые клеммы                                               | DB9                                                   | DB9                                                                                    | DB9                                                                                            |
| Защита                              | Изоляция                                  | 3000 В пост. тока (RS-232/422/485)                            | 2500 В пост. тока                                     | -                                                                                      | -                                                                                              |
|                                     | Кратковременное повышение напряжения сети | -                                                             | -                                                     | 2500 В пост. тока                                                                      | 2500 В пост. тока                                                                              |
| Драйвер                             |                                           | Windows 2000/XP                                               | Windows 2000/XP                                       | Windows 2000/XP/Vista/7, CE5.0/6.0, Linux                                              | Windows 2000/XP/Vista/7, CE5.0/6.0, Linux                                                      |

## Комплектующие



| Модель                      |                | OPT1-DB9                        | OPT1A                 | OPT1D                 | OPT1I              | OPT1J              |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Длина                       |                | -                               | 1 м                   | 30 см                 | 1 м                | 30 см              |
| Коммуникационные интерфейсы | Тип коннектора | Розетка DB9                     | RJ48                  | RJ48                  | RJ45               | RJ45               |
|                             | Кол-во         | 1                               | 1                     | 1                     | 1                  | 1                  |
|                             | Тип коннектора | Винтовые клеммы                 | Вилка DB9             | Вилка DB99            | Вилка DB9          | Вилка DB9          |
|                             | Кол-во         | 1                               | 1                     | 1                     | 1                  | 1                  |
| Где применяется             |                | Серия EKI-1000, Серия ADAM-4570 | ADAM-4570, ADAM-4570L | ADAM-4570, ADAM-4570L | EKI-1526, EKI-1528 | EKI-1526, EKI-1528 |