



## Решения АТОР для Железных дорог и Транспорта

---

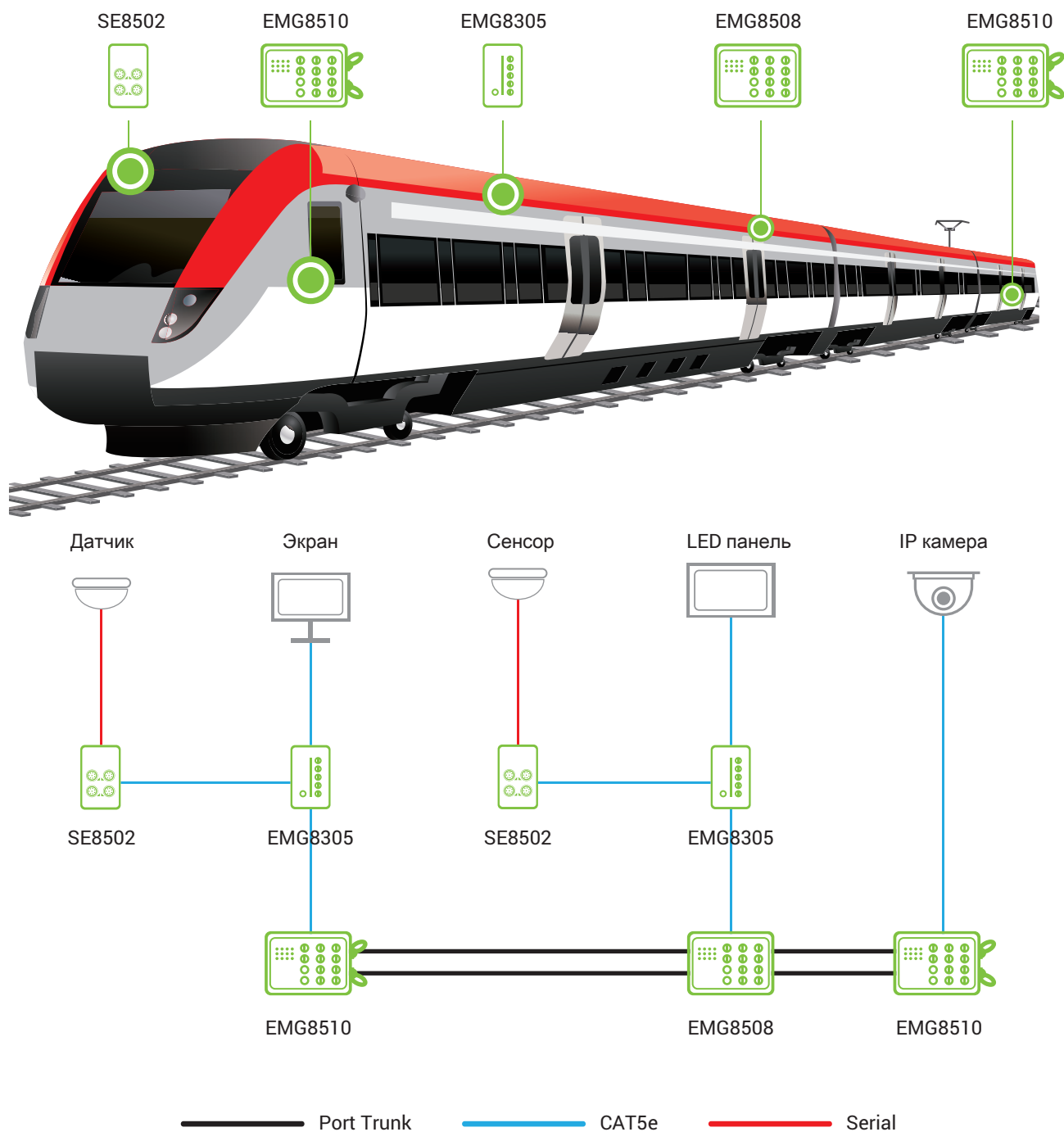
Разработано и  
произведено в  
Тайване



# Решения для подвижного состава

Сертифицировано по стандарту EN 50155

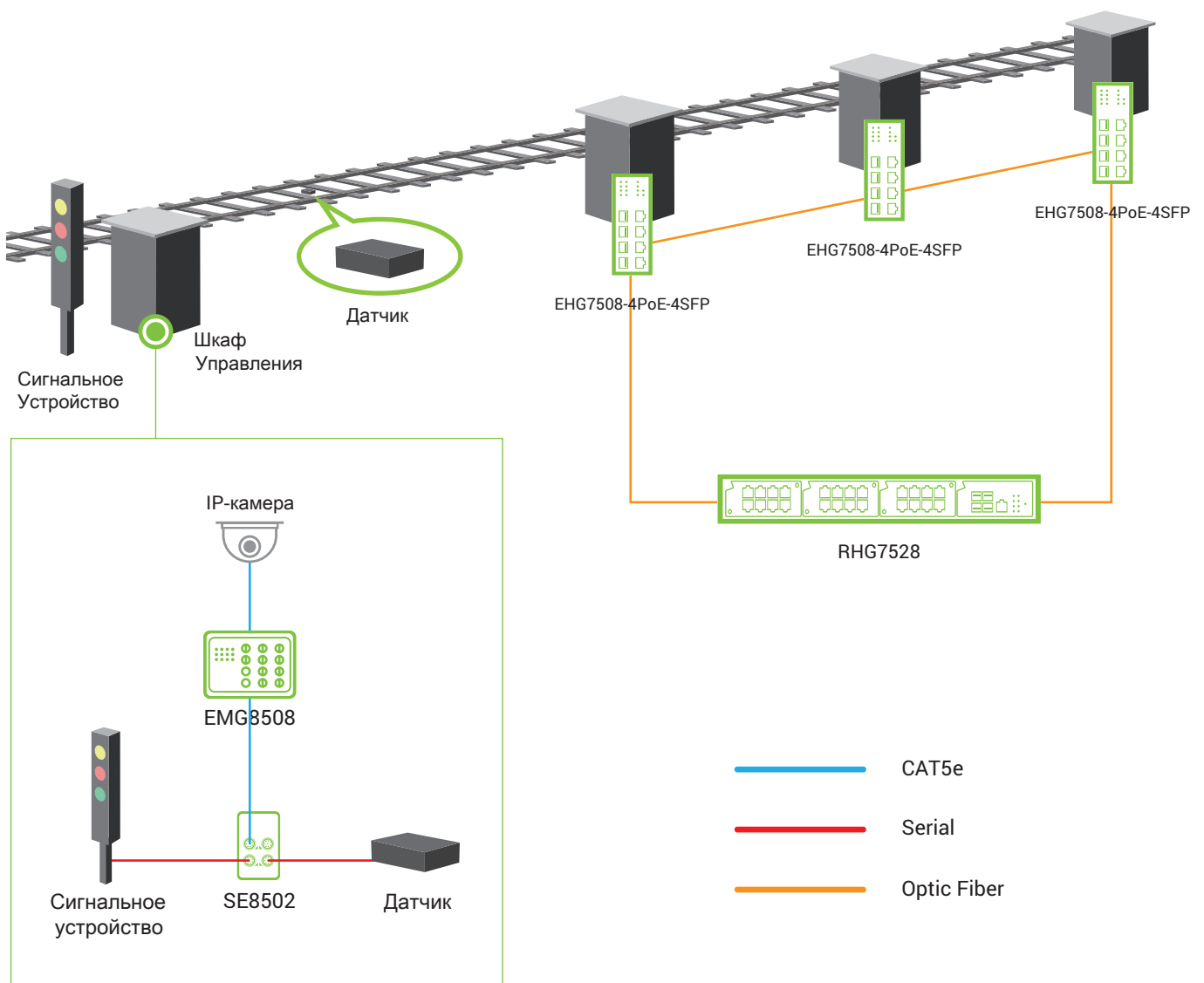
АТОР предлагает широкий спектр неуправляемых и управляемых коммутаторов и последовательных серверов, сертифицированных по стандарту EN50155 и EN45545-2, IP67 и IP30, подходящих для решения задач, связанных с развертыванием подвижного состава. Оснащенные разъемами M12 RJ45/SFP, наши устройства поддерживают гигабитные скорости и технологию Power over Ethernet для построения современных сетей передачи данных.



# Инфраструктура путевая

## Решения на базе Ethernet для управления и контроля

Неуправляемые и управляемые 10-ти гигабитные коммутаторы АТОР, сертифицированные по стандарту EN50121-4, IP67 и IP30, являются идеальным выбором для построения ЖД инфраструктуры нового поколения. Благодаря защите IP67 или IP30 наши устройства отвечают строгим требованиям как для установки в шкафах так и для внешней установки. Для камер и других устройств PD мы обеспечиваем PoE-питание и предлагаем отказоустойчивую кольцевую топологию и высочайшую надежность.



## Фокусируемся...



### EMG8508 Ключевые особенности

- Управляемый коммутатор
- Мощный алюминиевый корпус с защитой IP67
- 8x 10/100/1000 BASE-T(X) портов, коннекторы типаа M12-X
- До 8x 802.3af/at PoE портов (до 30W на порт)
- EN50155 для подвижного состава, EN50121-4 для жд-инфры, EN45545-2 огнеупорный и UL 61010-2-201
- Резервный вход питания DC 12~57V или 50~145VDC
- Расширенный температурный диапазон -40°C~75°C
- 2x релейных выхода, 5-пин M12 A-Coding
- Продвинутые программные функции со сходимостью кольца менее <20 ms

Кроме того в линейке представлены

ЖД- линейка					
	Серийные Сервера		Неуправляемые коммутаторы		
					
<b>Общая информация</b>					
Модель	SE8502	ENG7305	ENG7306	ENG7307	EMG8305
<b>Количество портов</b>					
Ethernet ports	1	5	6	7	5
Copper: Fast Ethernet 10/100 BaseT(X)	1 x M12-D	-	-	-	-
Copper: Gigabit 10/100/1000 BaseT(X)	-	5 x RJ45	5 x RJ45	5 x RJ45	5 x M12-A or -X
Fiber: Gigabit 1000Base-X SFP	-	-	-	-	-
Fiber: Gigabit 100/1000Base-X SFP	-	-	1 x SFP	2 x SFP	-
PoE/PoE+ ports	-	Max 4	Max 4	Max 4	-
Serial ports	2 x M12-A	-	-	-	-
<b>Электропитание</b>					
Power input	9~48V	12~57V (PoE from 45V)	12~57V (PoE from 45V)	12~57V (PoE from 45V)	12~48V
Other options					
Power redundancy	•	•	•	•	•
Relay Output		•	•	•	
<b>Температурный диапазон</b>					
Operations Temperature	-40~75° C	-40~70° C	-40~70° C	-40~70° C	-40~75° C
Storage Temperature	-40~85° C	-40~85° C	-40~85° C	-40~85° C	-40~85° C
<b>Механические характеристики</b>					
Housing	Metal	Metal	Metal	Metal	Aluminum
Installation	Field-mount	DIN-rail	DIN-rail	DIN-rail	Field-moun
Ingress Protection	IP68	IP30	IP30	IP30	IP67
Dimensions (mm)	79 x 35 x 144	32 x 90 x 110	45 x 90 x 110	45 x 90 x 110	106 x 196 x 48
<b>Комплаинс</b>					
CE/FCC	•	•	•	•	•
UL/CB(IEC)60950-1:2006 and/or UL/CB(IEC)62368-1:2014					
EN60950-1:2006 and/or EN62368-1:2014	•				
UL/CB(IEC)61010-2-201		•	•	•	•
AtEx Zone 2 - UL C1D2 (explosive atmospheres)		•	•	•	
NEMA TS2 (traffic control)					
EN45545 (fire protection)					
EN50155/ EN50121-4 (railway onboard/trackside)	•	•	•	•	•

## Фокусируемся...

### RHG7528 - RHG7628

- Линейка L2/L3 коммутаторов для агрегации
- Матрица коммутации 128Gbps, 95.24Mpps проп. способность
- Промышленный дизайн для жестких условий -40~75°C
- Модульный: 3 слота для модулей
- До 24-ех портов PoE, с бюджетом до 720Вт
- Оптические аплинки 4x1Гб или 4x10 Гб
- Разные способы питания - AC, DC, с дублированием
- Кольца (менее 20мс) ITU-T G.8032 ERPS Ring, STP/RSTP/MSTP
- RIP, OSPF, Static Routing, PIM supported Layer-3 switching
- Сертификация EN50155 / EN50121-4
- Соответствует UL/CB(IEC)60950-1:2006 и UL/CB(IEC)62368-1:2014



## Кроме того в линейке представлены

### ЖД- линейка

Управляемые коммутаторы Layer-2					Управляемые коммутаторы Layer-3		
ENG7504	ENG7508	RHG7528	EMG8508	EMG8510	EHG7604	EHG7608	RHG7628
4	8	28 (Max)	8	10	4	8	28 (Max)
Max 4 x RJ45 Max 4 x SFP	Max 8 x RJ45 Max 4 x SFP	Max 24 x RJ45 4 or 4x10G SFP Max 24 x SFP	8 x M12-X	8 x M12-X 2 x SFP	Max 4 x RJ45 Max 4 x SFP	Max 8 x RJ45 Max 4 x SFP	Max 24 x RJ45 4 or 4x10G SFP Max 24 x SFP
Max 4	Max 8	Max 24	Max 8	Max 8	Max 4	Max 8	Max 24
9~57V (PoE from 45V)	9~57V (PoE from 45V)	48~57V (PoE from 48) 110~220VAC Option	12~57V (PoE from 45) 50~145VDC	12~57V (PoE from 45) 50~145VDC	9~57V (PoE from 45V)	9~57V (PoE from 45V)	48~57V (PoE from 48) 110~220VAC Option
•	•	•	•	•	•	•	•
-20~70° C -40~85° C	-20~70° C -40~85° C	-40~70° C -40~85° C	-40~75° C -40~85° C	-40~75° C -40~85° C	-20~70° C -40~85° C	-20~70° C -40~85° C	-40~70° C -40~85° C
Metal DIN-rail IP30	Metal DIN-rail IP30	Metal Rack-mount IP30	Aluminum Field-mount IP67	Aluminum Field-mount IP67	Metal DIN-rail IP30	Metal DIN-rail IP30	Metal Rack-mount IP30
54 x 113 x 145	54 x 113 x 145	440 x 44 x 340	216 x 232 x 72	216 x 232 x 72	54 x 113 x 145	54 x 113 x 145	440 x 44 x 340
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•

## Защищенные (безопасность)

- Поддержка аутентификации через RADIUS
- Сегментация сети посредством VLAN
- Приоритезации трафика (QoS)
- Контроль доступа ACL



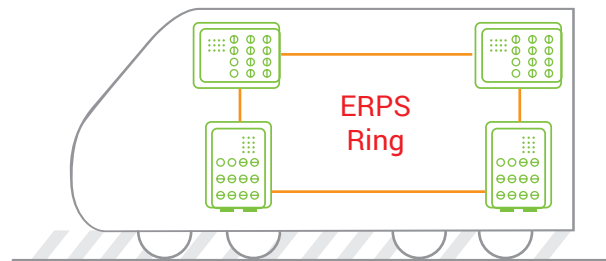
## "Неубиваемые"

- Защита IP67 для уличного монтажа, расширенный температурный диапазон -40/75°C
- Защита IP30 для стоечных и динрейчных, -40/75°C
- Резервный вход питания и релейные выходы



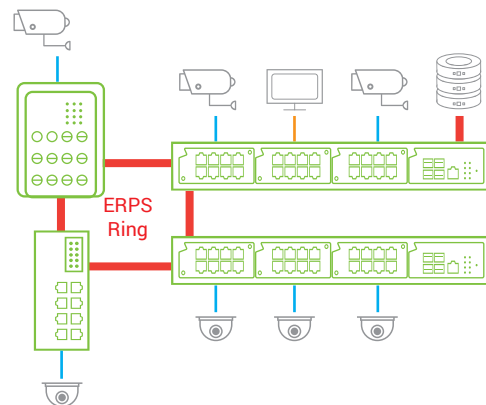
## Кольцевой протокол ITU-T G.8032 ERPS Ring

- Открытый стандарт кольцевого резервирования
- Сходимость менее 20мс
- Простая настройка
- Управление шириной канала



## Высокая скорость передачи данных

- Фулл-гигабит Коммутаторы M12-X, IP67
- 10Гб аплики RJ45/SFP в коммутаторах IP30
- Пропускная способность 127Gbps



## PoE Management

- До 8xPoE/PoE+ портов в коммутаторах IP67 с бюджетом 240Вт
- До 24x PoE/PoE+ портов на агрегации
- Функция PoE schedule
- Автоотключение PoE, если устройство PD отправляет аларм или вышло из строя.







## Подвижной состав

### *Большой опыт реализации*

АТОР предлагает широкий спектр неуправляемых и управляемых коммутаторов и последовательных серверов, сертифицированных по стандарту EN50155 и EN45545-2, IP67 и IP30, подходящих для решения задач, созданных для подвижного состава. Оснащенные разъемом M12 RJ45/SFP, наши устройства поддерживают гигабитные скорости и технологию PoE/PoE+ для построения современных поездов.

Сетевые устройства АТОР EN50155 для подвижного состава в настоящее время используются нашими партнерами в Европе, на Ближнем Востоке и в Юго-Восточной Азии. АТОР SE8502, 2-портовый сервер последовательных устройств IP68, в сочетании с промышленными коммутаторами M12 серии EMG8305 и EMG8508 успешно работают на железных дорогах Италии и Германии для обеспечения питания через Ethernet, для видеонаблюдения за движением и передачи данных на дисплеи системы информирования пассажиров.

## ЖД инфраструктура

### *Работаем повсюду в мире*

Неуправляемые и управляемые коммутаторы АТОР, сертифицированные по стандарту EN50121-4, IP67 и IP30, со скоростями до 10G, являются идеальным выбором для построения современных сетей на путевой инфраструктуре. Благодаря защите IP67 или IP30 подходят для установки внутри шкафа или на улице так как выдерживают воздействие самых суровых погодных условий, обеспечивая PoE-питание для камер и других устройств PD и предлагая избыточную отказоустойчивую магистраль в случае поломок.

Сетевые устройства АТОР сегодня являются опорной сетью железнодорожных систем управления повсюду в мире - в Японии, Восточной Азии и Северной Европе. Наши клиенты выбирают наши защищенные, отказоустойчивые продвинутое управляемые коммутаторы 3-его уровня с 10-гигабитными аплинками для сбора видеоматериалов наблюдения и критически важной сигнальной информации, а также для передачи по трассе даже при температуре от -40 до +75 градусов по Цельсию.







**Atop Technologies, Inc.**

---

**TAIWAN HEAD OFFICE**

2F, No. 148, Sec. 1, Tung-Hsing Rd,  
30261 Chupei City, Hsinchu County  
Taiwan, R.O.C.

Tel: +888-3-550-8137

Fax: +886-3-550-8131

E-mail: sales@atop.com.tw

---

**ATOP INDIA OFFICE**

---

---

**ATOP GERMANY OFFICE**

---

---

**ATOP EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA**

---

---

**ATOP RUSSIA OFFICE**

Timur Dautov

Head of Russia Sales

Tel: +7 985 855 1056

Email: dautov@atop.in

---

**ATOP AMERICAs OFFICE**

---

---

**ATOP CHINA BRANCH**

---

---

**ATOP INDONESIA BRANCH**

---



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