



# MSE 5000

## Многофункциональное оборудование



В настоящее время, в современных системах связи в качестве основного обеспечения используется оптическое волокно. Оптическое волокно обладает практически неограниченной пропускной способностью и способно обеспечивать важнейшие службы энергосистем, также как и обычные услуги связи, такие как, речевые каналы, каналы передачи данных, интернет, проведение видеоконференций и т.д.

Именно в этом контексте компания «AREVA» предоставляет обширный ассортимент оборудования хорошо подходящего под требования и нужды заказчика. Данное решение компанией «AREVA» является как расширяемым, так и экономически эффективным. Это решение в состоянии обеспечить очень высокий уровень качества обслуживания, путем предоставления оборудования операторского класса.

Весь диапазон оборудования предназначен для удовлетворения растущего спроса на более широкую полосу доступа. Оно готово работать в сетях нового поколения NGN IP, базирующихся на межсетевом протоколе, что обеспечивает долгосрочную эффективность Ваших капиталовложений. Данное оборудование полностью управляется одной системой управления, которая может быть интегрирована в решение по управлению сетями iNMS AREVA.

### Выгоды для клиента

- Всеобъемлющий ассортимент оборудования, удовлетворяющий все потребности.
- От 2 Мбит/с до STM16
- Высокая модульность
- Доступные услуги Ethernet/ ATM/ WDM
- Класс надежности (99,999%)
- Готовность к поддержке IP магистралей
- Поддержка SNMP



# MSE 5000<sup>®</sup> - SDH платформа

## СЕМЕЙСТВО

Семейство «MSE 5000» представляет собой уникальную платформу, состоящую из трех различных типов оборудования. Удовлетворяя все Ваши потребности от базовых до перспективных, три вида оборудования, составляющие семейство «MSE 5000», могут создать любую сетевую архитектуру, от самой простой до максимально сложной:

- > **MSE 5001**: простой узел сети STM1/STM4
- > **MSE 5010**: компактный узел сети STM1/STM4/STM16
- > **MSE 5100**: полноценный узел сети STM1/STM4/STM16

## ТРАНСФОРМИРУЕМОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТИ

Оборудование, образующее семейство «MSE 5000», может быть сконфигурировано в качестве динамического мультиплексора ADM, MADM, либо кросс-коммутатора в различных конфигурациях, таких как, например, «кольцо», «смежное кольцо», «двойное кольцо», сети с топологией «ячейки» или «звезда».

## ОРИЕНТИРОВАННОСТЬ В БУДУЩЕЕ

Множество интерфейсов «MSE 5000» удовлетворяет всем потребностям, начиная с традиционных (PDH, SDH), до более современных, ориентированных на новые сетевые архитектуры как, например, Ethernet (FE, GE), ATM/IP, MPLS, GMPLS ....

## НАДЕЖНОСТЬ / ДОСТУПНОСТЬ

Концептуально, семейство «MSE 5000» разрабатывалось для обеспечения высокого уровня надежности.

Кроме того, семейство «MSE 5000» поддерживает модульный принцип в виде защитных механизмов, как дублирование блоков (блок электропитания, матрица кросс-коммутатора, процессор, блок синхронизации), а также трибутарная и сетевая защита, выдавая надлежащий ответ для особо ответственных применений.

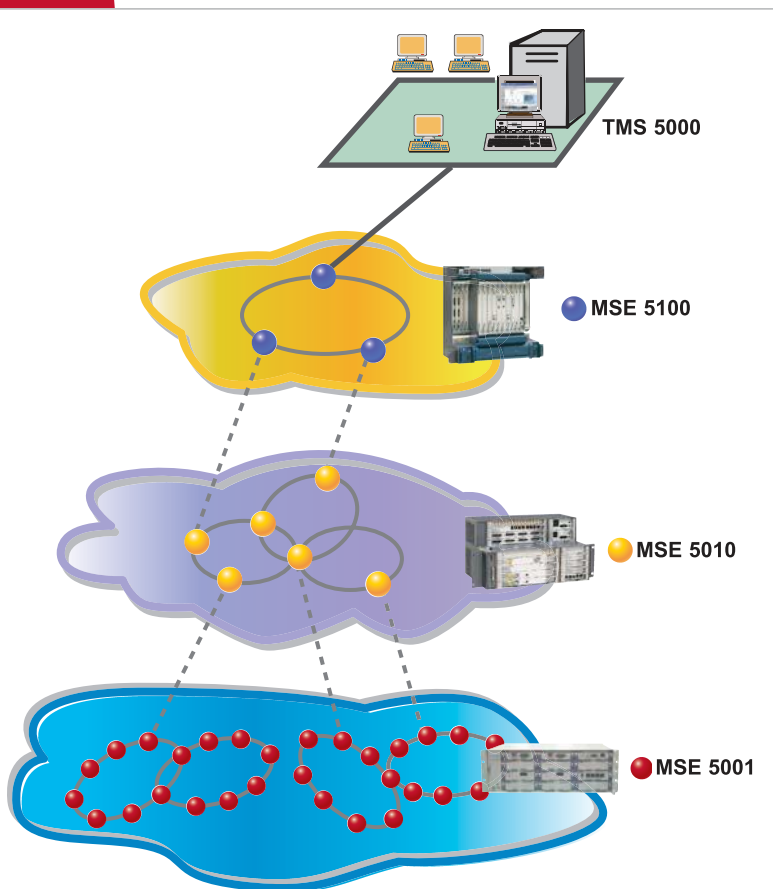
## ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ




Существуют два пути решения проблемы управления, отвечающих различным требованиям к сложности сети и к техническому обслуживанию:

- > **ECT 5000**: терминал настройки оборудования; данное решение подходит для локального управления и конфигурирования «MSE 5000».
- > **TMS 5000**: система управления сетью связи; данное решение предоставляет возможность централизованного мониторинга оборудования с помощью графического интерфейса пользователя (GUI). **TMS 5000** представляет собой правильное решение для полного обслуживания сложной сети. В дополнение ко всем стандартным характеристикам, обычно предлагаемым для уровня магистральных сетей передачи информации (конфигурация оборудования, безопасность, графический интерфейс пользователя, мониторинг производительности, управление аварийной сигнализацией, плановое техническое обслуживание ....), **TMS 5000** может включать средства автоматического формирования и мониторинга трафика.

Кроме того, Системы управления **MSE 5000** прямо совместимы с системой управления интегральными сетями **iNMS 5000** компании **Areva**, предоставляя возможность осуществлять комплексное управление обработкой отказов для различных сетевых компонентов.

**Единая платформа  
для удовлетворения  
всех Ваших сетевых  
потребностей, от традиционных до ориентированных на будущее**



	<b>MSE 5001</b>	<b>MSE 5010</b>	<b>MSE 5100</b>
			
<b>Размер</b>	133(H)x436(W)x365(D) мм	222(H)x444(W)x287(D) мм	460(H)x440(W)x295(D) мм
<b>Вес</b>	15 кг (полностью оснащен)	18 кг (пустой)	13 кг (пустой)
<b>Блок электропитания</b>	- 48 В (-38.4 ~ -72 )	- 48 В (-38.4 ~ -72 )	- 48 В (-38.4 ~ -72 )
<b>Потребление</b>	90 Вт (полностью оснащен)	230 Вт (полностью оснащен)	300 Вт (полностью оснащен)
<b>Максимальная емкость системы</b>	20x20 "VC4" 1260x1260 "VC12"	256x256 "VC4" 2016x2016 "VC12"	256x256 "VC4" 2016x2016 "VC12"
<b>Доступные интерфейсы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STM4</li> <li>• STM1-o</li> <li>• STM1-e</li> <li>• E1/T1</li> <li>• E3/T3</li> <li>• FA (10/100M Ethernet)</li> <li>• Nx64Kb/s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STM16</li> <li>• STM4</li> <li>• STM1-o</li> <li>• STM1-e</li> <li>• 140 Мбит/с</li> <li>• E1/T1</li> <li>• E3/T3</li> <li>• FE (10/100M Ethernet)</li> <li>• GE (Gb Ethernet)</li> <li>• 34M, 155M ATM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STM16</li> <li>• STM4</li> <li>• STM1-o</li> <li>• TM1-e</li> <li>• 140 Мбит/с</li> <li>• E1/T1</li> <li>• E3/T3</li> <li>• FE (10/100M Ethernet)</li> <li>• GE (Gb Ethernet)</li> <li>• 34M, 155M ATM</li> </ul>
<b>Топология сети</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• точка-точка</li> <li>• цепь</li> <li>• кольцо</li> <li>• концентратор</li> <li>• ячеистая сеть</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• точка-точка</li> <li>• цепь</li> <li>• концентратор</li> <li>• узловая сеть</li> <li>• звездообразная сеть</li> <li>• кольцо</li> <li>• двойное кольцо</li> <li>• смежное кольцо</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• точка-точка</li> <li>• цепь</li> <li>• концентратор</li> <li>• узловая сеть</li> <li>• звездообразная сеть</li> <li>• кольцо</li> <li>• двойное кольцо</li> <li>• смежное кольцо</li> </ul>
<b>Общая защита блоков</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Блок электропитания: 1+1 "горячее" резервирование</li> <li>• кросс-коммутатор: 1+1 "горячее" резервирование</li> <li>• источник тактовых импульсов: 1+1</li> <li>• устройство синхронизации: 1+1 "горячее" резервирование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Блок электропитания: 1+1 "горячее" резервирование</li> <li>• кросс-коммутатор: 1+1 "горячее" резервирование</li> <li>• источник тактовых импульсов: 1+1</li> <li>• устройство синхронизации: 1+1 "горячее" резервирование</li> <li>• устройство связи и управления системой: 1+1 "горячее" резервирование</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Блок электропитания: 1+1 "горячее" резервирование</li> <li>• кросс-коммутатор: 1+1 "горячее" резервирование</li> <li>• источник тактовых импульсов: 1+1</li> <li>• устройство синхронизации: 1+1 "горячее" резервирование</li> <li>• устройство связи и управления системой: 1+1 "горячее" резервирование</li> </ul>
<b>Защита плат</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1:N (N&lt;5) EPS защита для E1/T1</li> <li>• 1:N (N&lt;3) EPS для E3/T3</li> <li>• 1:1 EPS для 140 Мбит/сек</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1:N (N&lt;3) EPS защита для E1/T1</li> <li>• 1:1 EPS для E3/T3 140 Мбит/сек и STM1-e</li> <li>• 1+1 для карты обработки Ethernet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1:N защита для E1/T1/E3/T3/140 Мбит/с и STM1-e</li> <li>• 1+1 EPS для карты обработки Ethernet</li> </ul>
<b>Защита сети</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSP</li> <li>• SNCP</li> <li>• 2F MS SPRing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSP</li> <li>• SNCP</li> <li>• D&amp;C SNCP/MSP</li> <li>• 2F MS SPRing</li> <li>• 4F MS SPRing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSP</li> <li>• SNCP</li> <li>• D&amp;C SNCP/MSP</li> <li>• 2F MS SPRing</li> <li>• 4F MS SPRing</li> </ul>

## УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:

### > Хранение

- Высота над уровнем моря ≤ 5000 м
- Температура -40°C ~ +70°C
- Относительная влажность 10% ~ 100%

### > Транспортировка

- Высота над уровнем моря ≤ 5000 м
- Температура -40°C ~ +70°C
- Относительная влажность 10% ~ 100%

### > Operation

- Высота над уровнем моря ≤ 4000 м
- Температура 0°C ~ +40°C
- Относительная влажность 10% ~ 90%

## ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПЛАТ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБОРУДОВАНИЯ)

- **STM16** : 1 интерфейс на панель
- **STM4** : 1,2 или 4 интерфейса на панель
- **STM1-o** : 1,2 или 4 интерфейса на панель
- **STM1-e** : 1,4 или 8 интерфейсов на панель
- **140Mb/s** : 6 интерфейсов на панель
- **E3/T3** : 3 или 6 интерфейсов на панель
- **E1** : 4,8,16,32 или 63 доступа на панель
- **GE** : 2 интерфейса на панель
- **FE** : 4 или 8 интерфейсов на панель
- **ATM** : 2\*155 Мбит/сек на панель

## КРАТКО О СЕМЕЙСТВЕ MSE 5000

- >> Высокая модульность конструкции
- >> Высокое качество предоставляемых услуг
- >> Готовность к работе со следующим поколением сетей
- >> Дистанционное конфигурирование и управление
- >> Обширный ассортимент программного и аппаратного обеспечения

## СООТВЕТСТВИЕ РЕКОМЕНДАЦИЯМ (ОСНОВНЫЕ):

- > **ITU-T** :  
G.957/8, G.702/3/4/7, G.783/4, G.8013,  
G.823/4/5/6, M3010, X.86, G7041
- > **IEEE** :  
IEE 802.3 (Std, 3u, 3z, 3ad), IEEE802.1q,  
IEEE802.1p IEEE802.1D, IEEE802.1X
- > **IETF** :  
RFC2615, RFC1662, RFC1661
- > **Environment** :  
GF014-95, ETS300 019-1-3, NEBS GR-63-CORE
- > **EMC** :  
IEC 61000-3-2; 2001  
IEC 61000-3-3; 2002  
IEC 61000-4-2; 2001  
IEC 61000-4-3; 2002  
IEC 61000-4-4; 1995+A1; 2000+A2; 2001  
IEC 61000-4-5; 2001  
IEC 61000-4-6; 2001  
IEC 61000-4-11; 2001

## ОПЫТ МИРОВОГО КЛАССА

- Семейство «MSE 5000» предъявляет выдающийся уровень надежности и качества сервиса для доступа в энергосети, с гарантией быстрой, простой и надежной установки и конфигурирования.
- Предоставляя изделия и услуги для принятия глобальных решений, предложения компании «AREVA T&D's Telecom» гарантируют полное отсутствие забот.
- Мы имеем 50-ти летний опыт в разработке, производстве и поставке полного ассортимента телекоммуникационной аппаратуры. В любой точке мира, наши специалисты могут выдать решение по всем Вашим требованиям к дистанционной связи, давая Вам возможность сосредоточиться на Вашей основной деятельности.

T&D Worldwide Contact Centre  
Available 24h a day: +44 (0) 1785 250 070  
<http://www.aveva-td.com/contactcentre/>  
[www.aveva-td.com/telecom](http://www.aveva-td.com/telecom)

ЗАО «АРЕВА Передача и Распределение»  
E-mail: [russia.automation@aveva-td.com](mailto:russia.automation@aveva-td.com)  
Сайт: [www.avevatd.ru](http://www.avevatd.ru)  
Тел: +7 495 589 34 82  
Факс: +7 499 748 12 65

Наша политика состоит в непрерывном развитии. Соответственно, конструкция наших изделий может быть изменена в любое время. Мы стремимся представить соответствующую современным требованиям литературу, но к данной брошюре следует относиться как к справочнику и она предназначена только для справочных целей. Ее содержание не представляет собой предложения на продажу или рекомендации по применению любого изделия, упоминаемого в ней.

Мы не можем нести ответственность за достоверность решения, принятого исходя из ее содержания без специальной рекомендации.