

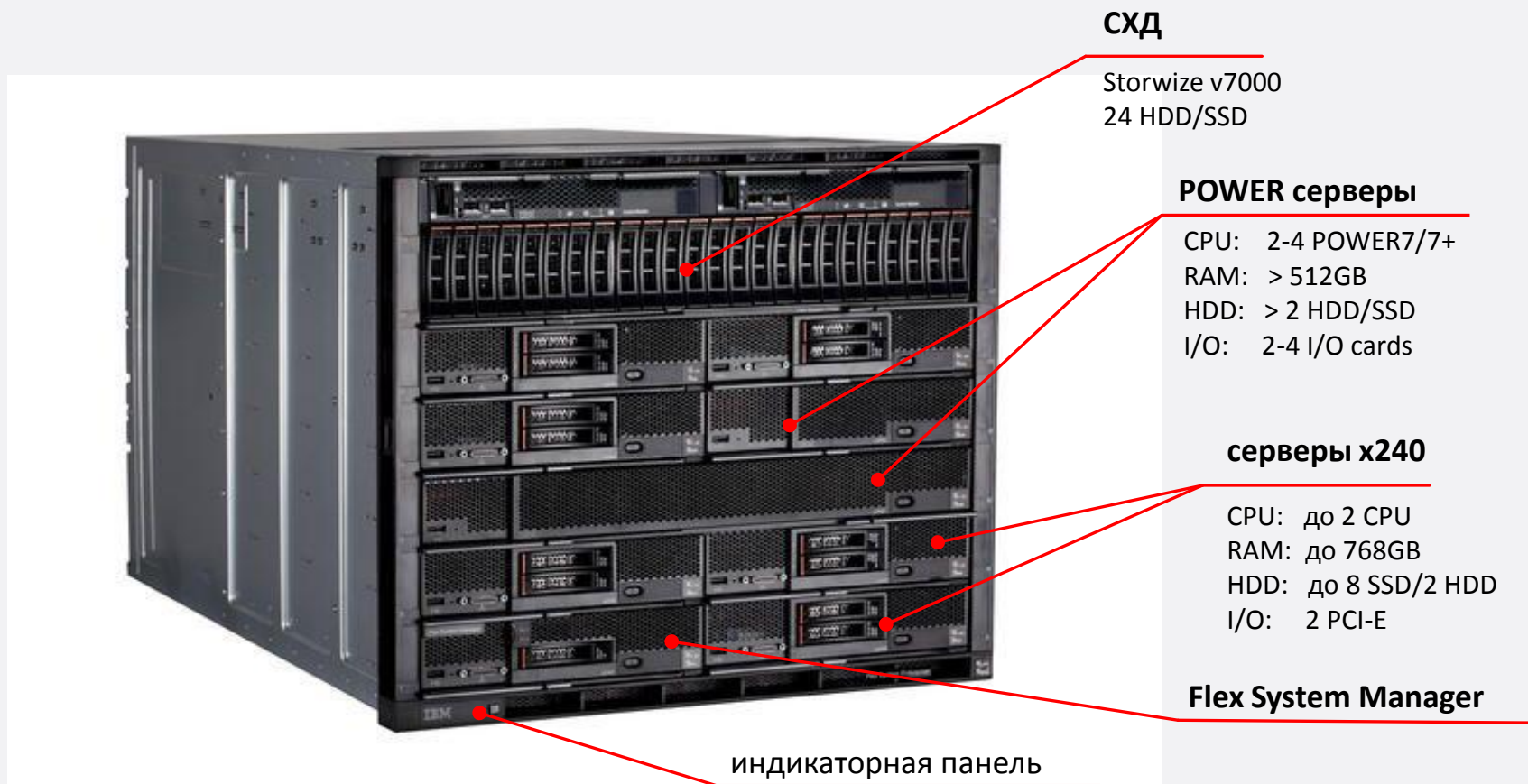
# IBM PureSystems

**Вычислительный узел**

**Flex System x222**

Юрий Алексеев  
[alekseev@landata.ru](mailto:alekseev@landata.ru)

# Шасси IBM PureSystems



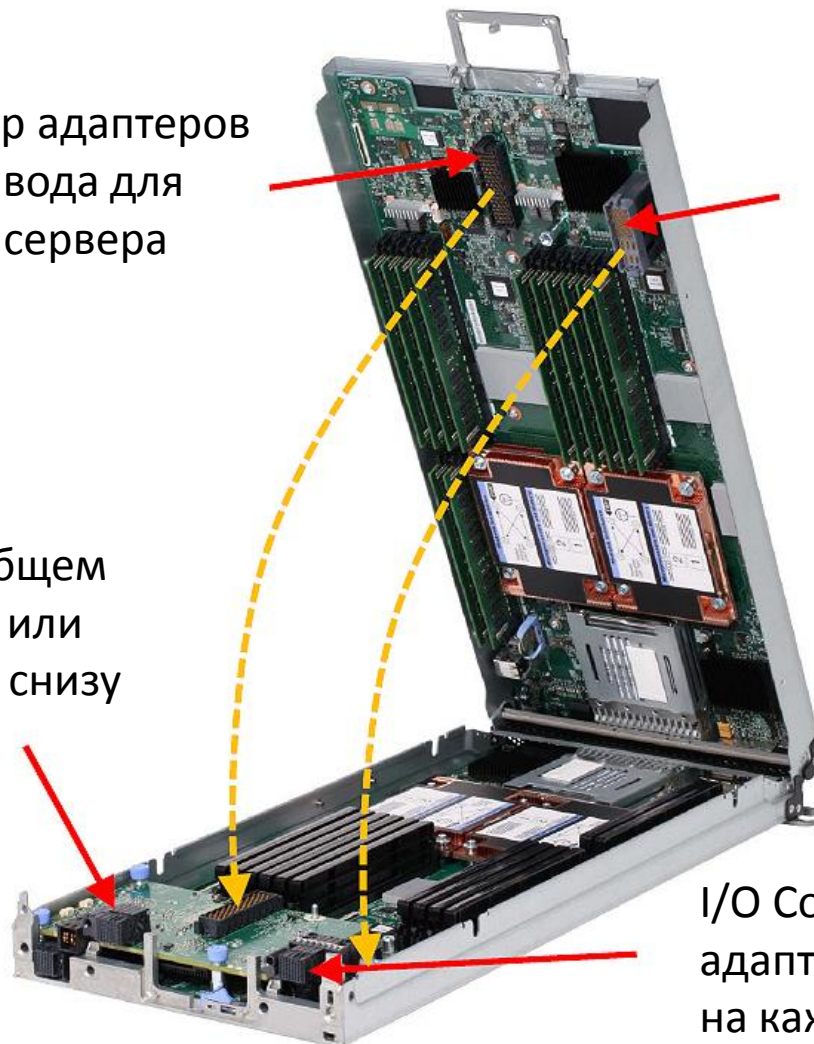


# x222: открытый

Коннектор адаптеров ввода\вывода для верхнего сервера

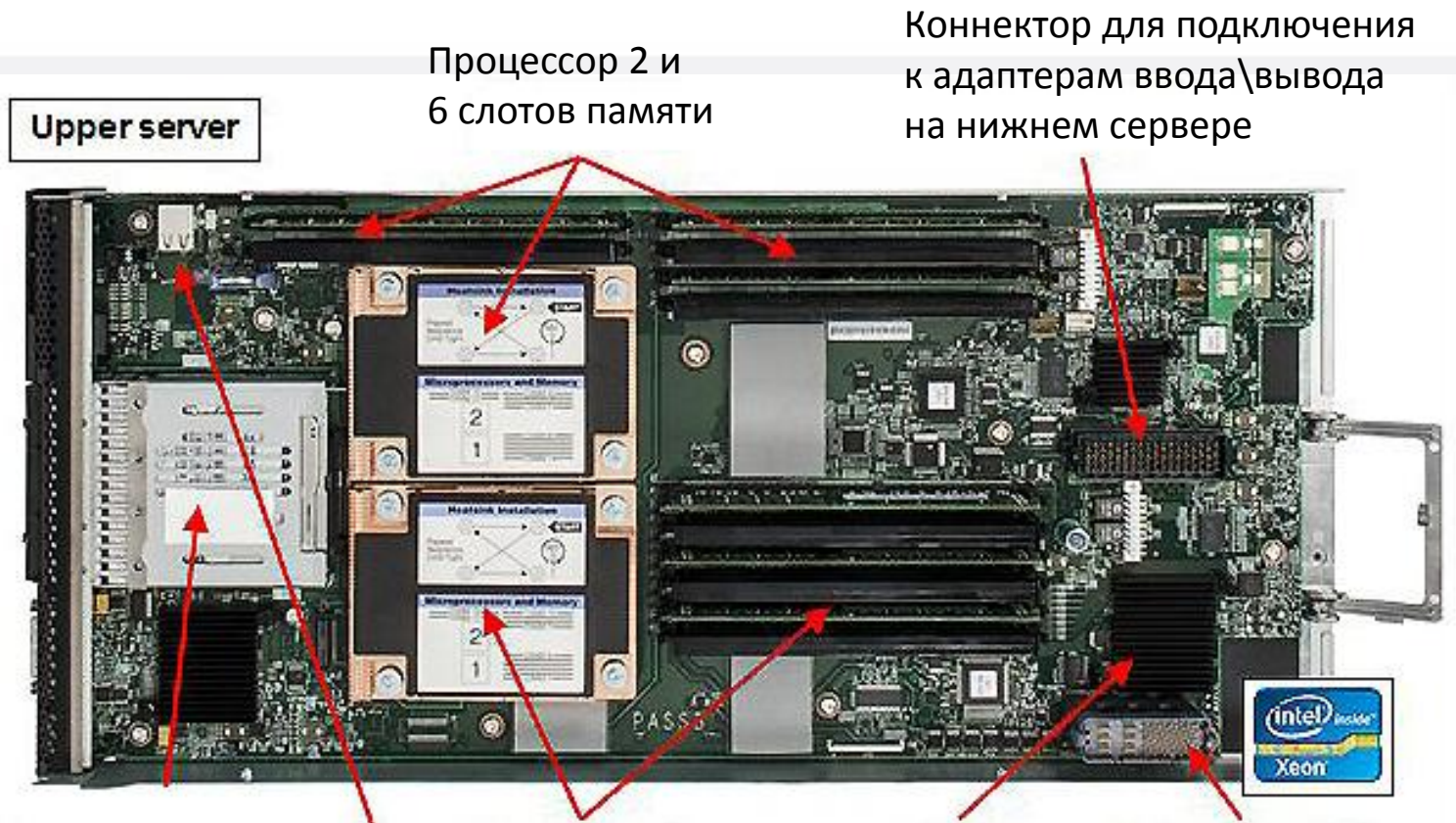
Коннектор питания и связи между серверами (interconnect)

I/O Connector 2 на общем адаптере (InfiniBand или FC) с подключением снизу и сверху к серверам



I/O Connector 1 на общем адаптере 10 GbE (2 порта на каждый сервер)

# x222: верхний сервер



Процессор 2 и  
6 слотов памяти

Коннектор для подключения  
к адаптерам ввода\вывода  
на нижнем сервере

Upper server

1x2.5" SS drive bay  
(или 2x1.8" HS bays  
with SSD Expansion Kit

2 x USB

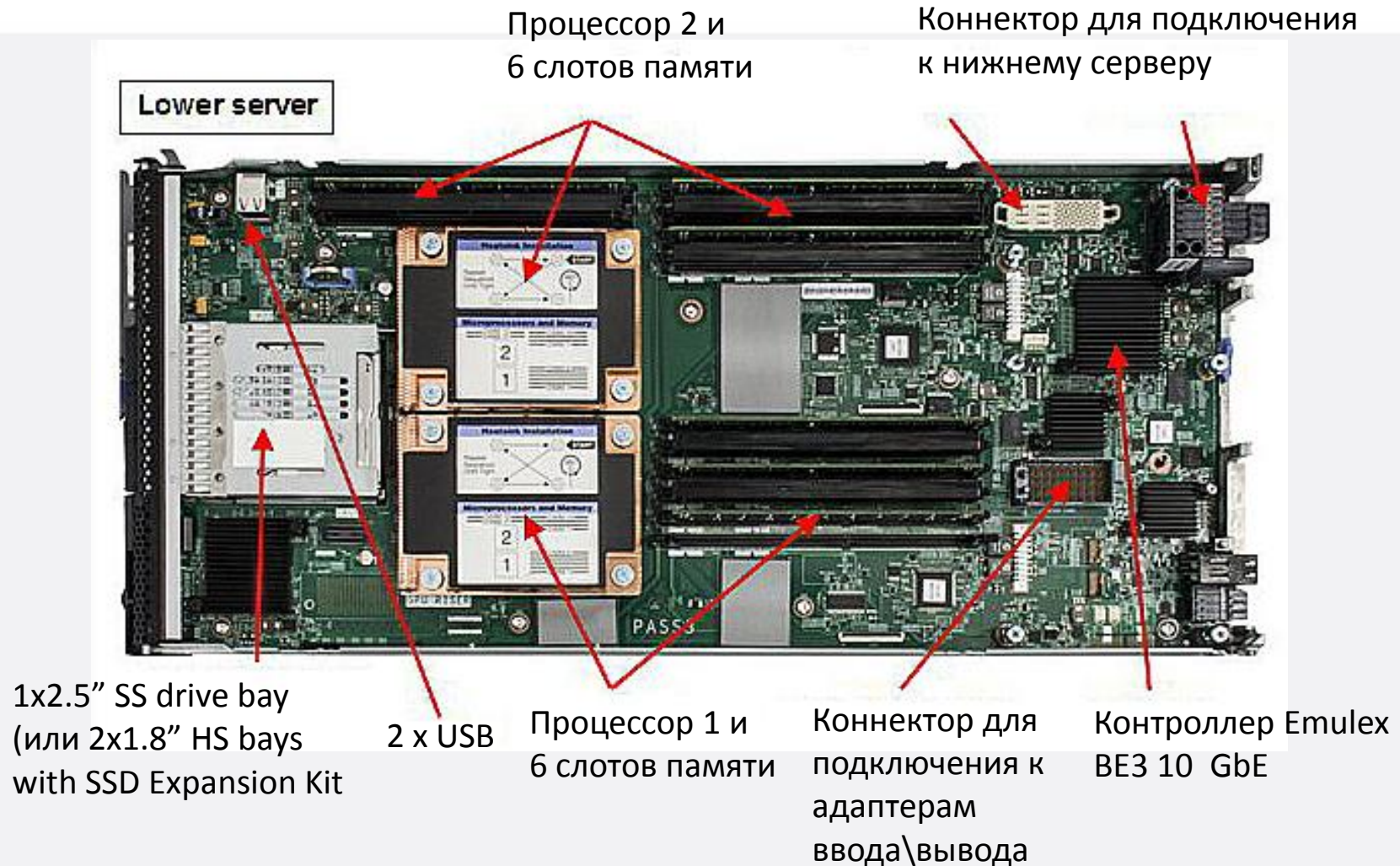
Процессор 1 и  
6 слотов памяти

Контроллер  
Emulex BE3  
10 GbE

Коннектор для подключения  
к нижнему серверу



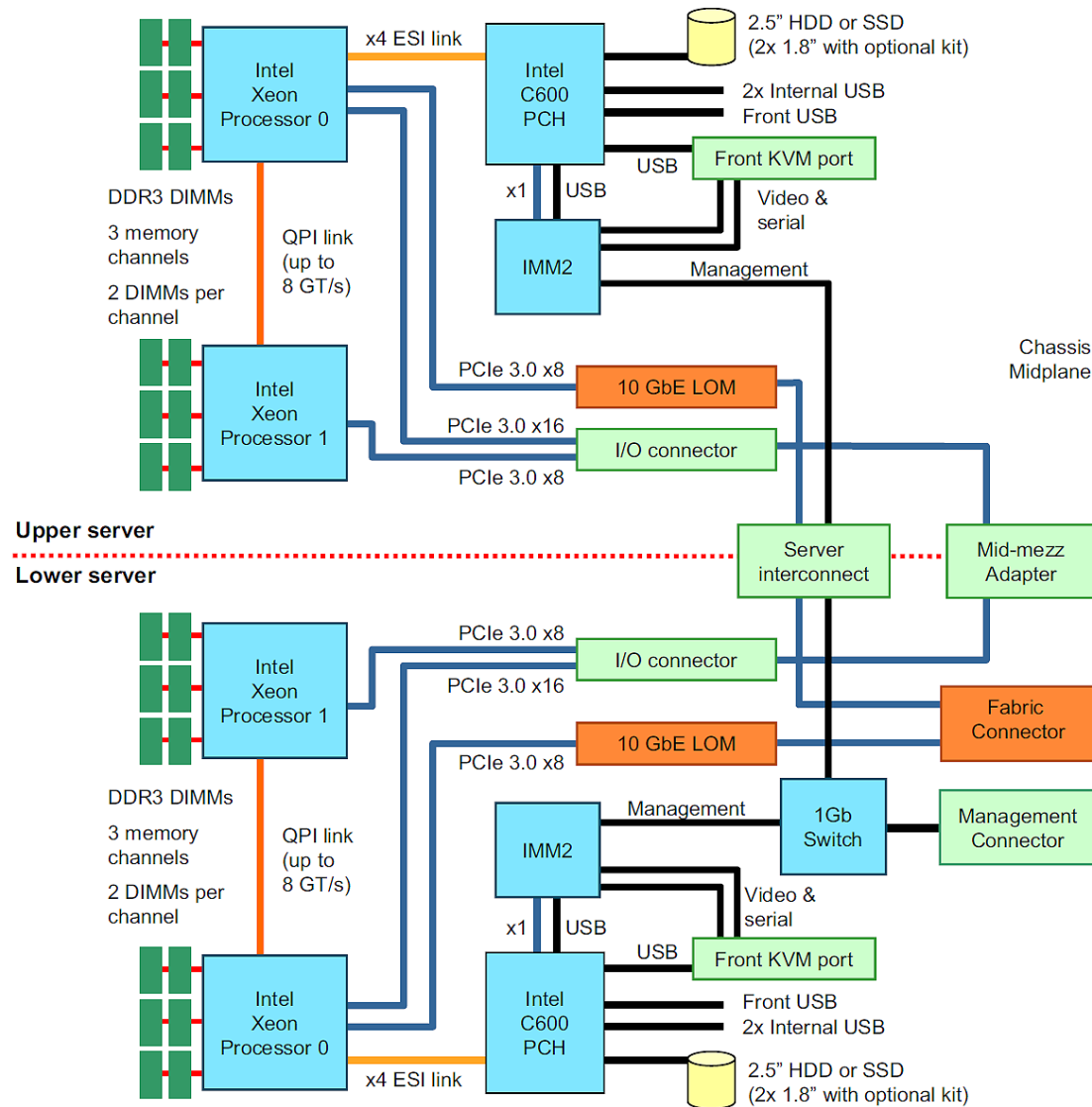
# x222: нижний сервер



## Совместимые диски

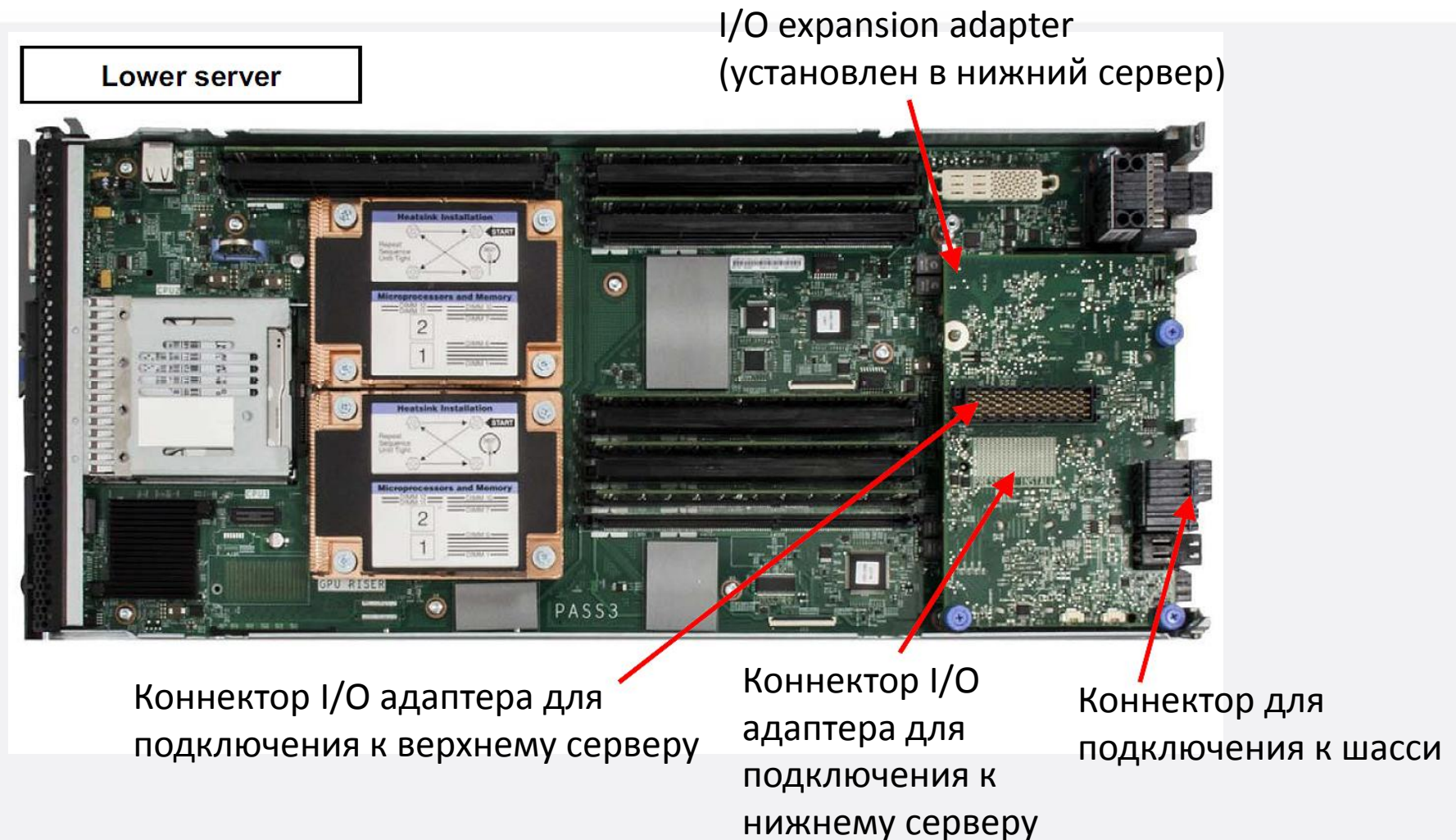
IBM P/N	Описание	Макс.
	<b>1.8-inch drives and expansion kit</b>	
00W0366	IBM Flex System SSD Expansion Kit (used to convert the 2.5-inch bay in to two 1.8-inch bays)	1
00W1120	IBM 100GB SATA 1.8" MLC Enterprise SSD	2
49Y6119	IBM 200GB SATA 1.8" MLC Enterprise SSD	2
	<b>2.5-inch drives</b>	
90Y8974	IBM 500GB 7.2K 6Gbps SATA 2.5" G2 SS HDD	1
90Y8979	IBM 1TB 7.2K 6Gbps SATA 2.5" G2 SS HDD	1
90Y8984	IBM 128GB SATA 2.5" MLC Enterprise Value SSD for Flex System x222	1
90Y8989	IBM 256GB SATA 2.5" MLC Enterprise Value SSD for Flex System x222	1
90Y8994	IBM 100GB SATA 2.5" MLC Enterprise SSD for Flex System x222	1

# x222: блок-схема

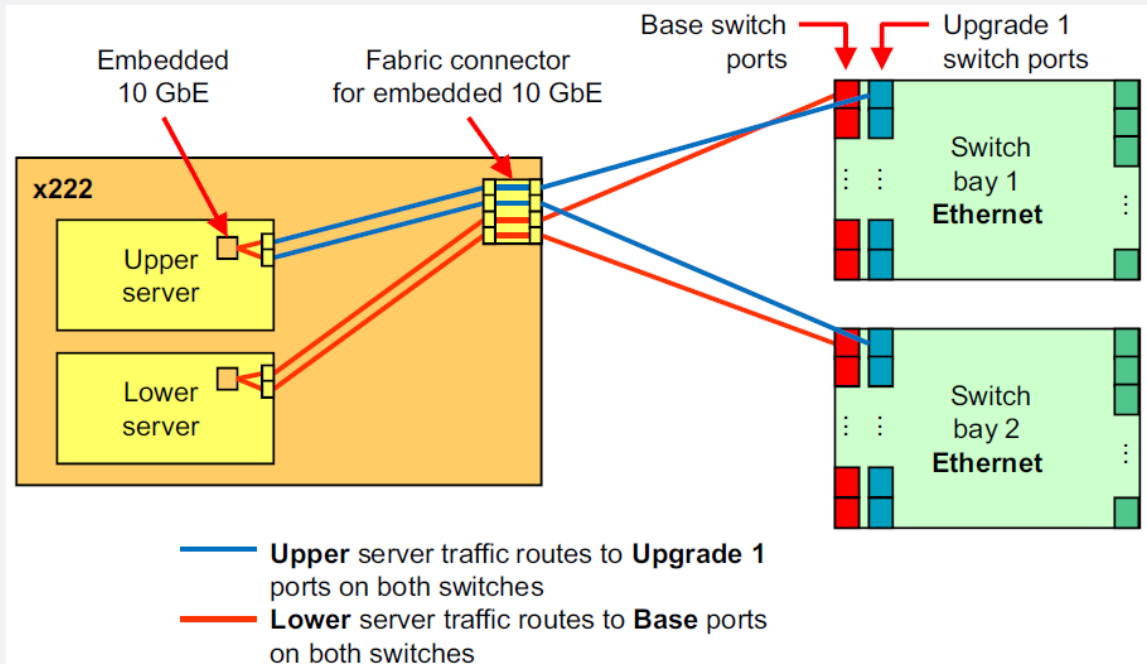




# x222: I/O адаптеры



## Embedded 10 Gb VFA (Virtual Fabric Adapter)

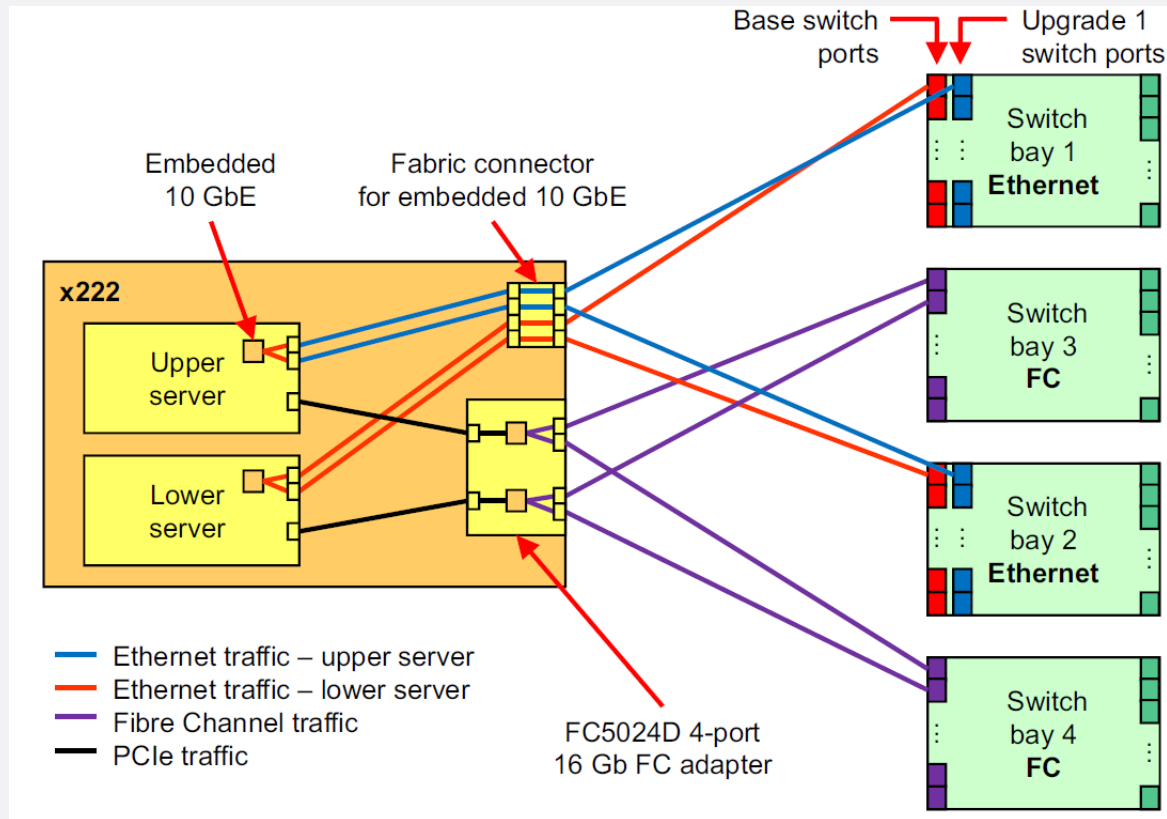


Для подключения Ethernet серверу x222 требуется:

- 1) два Eth-коммутатора
- 2) Upgrade 1 на каждый коммутатор

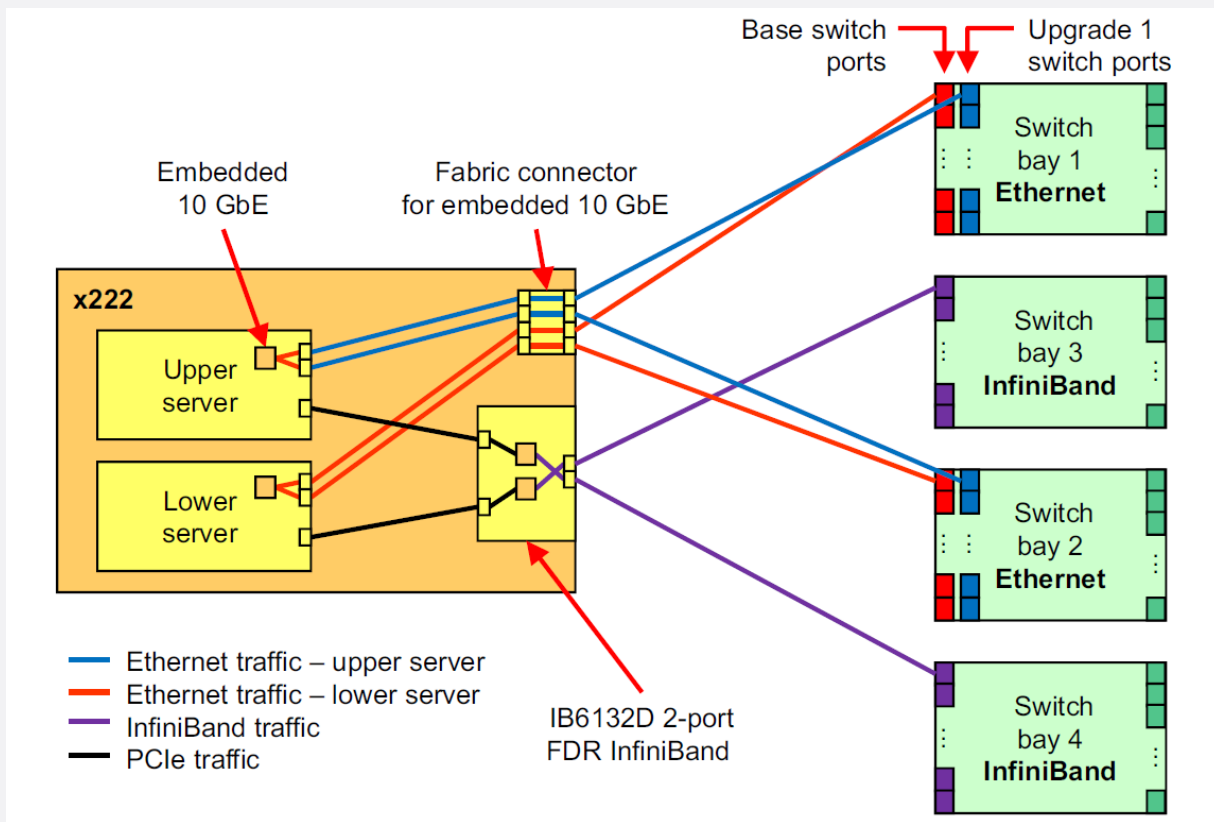
**IBM Flex System Embedded 10 Gb Virtual Fabric Upgrade (90Y9310)** открывает iSCSI и FCoE на встроенном 10 Gb Virtual Fabric Adapter  
**(требуется 2 штуки на один узел x222)**

P/N	Описание	Кол-во портов	Макс.кол-во
95Y2379	IBM FC5024D 4-port 16Gb FC Adapter	4	1



- Поддерживаемые коммутаторы**
- FC5022 16Gb SAN Scalable Switch
  - FC5022 24-port 16Gb SAN Scalable Switch
  - FC5022 24-port 16Gb ESB SAN Scalable Switch

P/N	Описание	Кол-во портов	Макс.кол-во
90Y3486	IBM IB6132D 2-port FDR InfiniBand Adapter	2	1



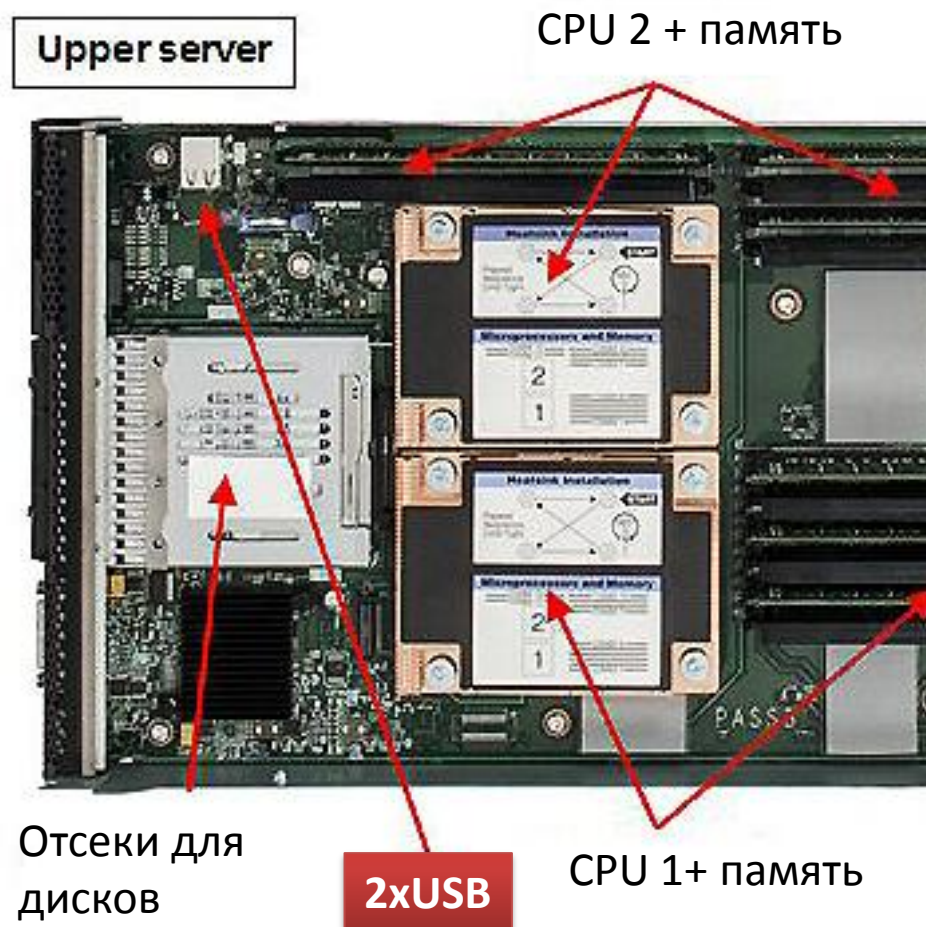
**Поддерживаемые коммутаторы**

- IBM Flex System IB6131 InfiniBand Switch

P/N	Описание
41Y8307	USB Memory Key for VMware ESXi 5.0 Update 1
41Y8311	USB Memory Key for VMware ESXi 5.1
41Y8298	Blank USB Memory Key for VMware ESXi Downloads

При установке двух flash-накопителей с загруженной ESXi оба будут указаны в меню загрузки. Можно загружаться с любого из накопителей либо указать один из них в качестве резервного

В случае использования Blank USB Memory Key for VMware ESXi Downloads (41Y8298) скачать ESXi, сконфигурированный для IBM, можно здесь:  
<http://ibm.com/systems/x/os/vmware/>



<b>Processor</b>	<p>Up to four processors in a standard (half-width) Flex System form factor.</p> <p>Each server: Up to two Intel Xeon Processor E5-2400 product family CPUs with eight-core (up to 2.3 GHz) or six-core (up to 2.4 GHz) or quad-core (up to 2.2 GHz), one QPI link running at 8.0 GTps, L3 cache up to 20 MB, and memory speeds up to 1600 MHz.</p> <p>Note: The two servers are independent and cannot be combined to form a single four-socket system.</p>
<b>Chipset</b>	Intel C600 series.
<b>Memory</b>	<p>Up to 24 DIMM sockets in a standard (half-width) Flex System form factor.</p> <p>Each server: Up to 12 DIMM sockets (6 DIMMs per processor) using Low Profile (LP) DDR3 DIMMs. RDIMMs and LRDIMMs are supported. 1.5 V and low-voltage 1.35 V DIMMs are supported. There is support for up to 1600 MHz memory speed, depending on the processor. There are three memory channels per processor (two DIMMs per channel). Supports two DIMMs per channel operating at 1600 MHz (2 DPC @ 1600MHz) with single and dual rank RDIMMs.</p>
<b>Memory max</b>	<p>Each server:</p> <p>With LRDIMMs: Up to 384 GB with 12x 32 GB LRDIMMs and two processors</p> <p>With RDIMMs: Up to 192 GB with 12x 16 GB RDIMMs and two processors</p>
<b>Memory protection</b>	ECC, Chipkill, optional memory mirroring, and memory rank sparing
<b>Disk drive bays</b>	Each server: One 2.5" simple-swap SATA drive bay supporting SATA and SSD drives. Optional SSD mounting kit to convert a 2.5" simple-swap bay into two 1.8" hot-swap SSD bays.
<b>Internal storage</b>	Each server: Up to 1 TB using a 2.5" SATA simple-swap drive or up to 512 GB using two 1.8" SSDs and the SSD Expansion Kit.
<b>RAID support</b>	None.

<b>Network interfaces</b>	Each server: Two 10 Gb Ethernet ports with Embedded 10Gb Virtual Fabric Ethernet LAN on motherboard (LOM) controller; Emulex BE3 based. Routes to chassis bays 1 and 2 through a Fabric Connector to the midplane. Features on Demand upgrade to FCoE and iSCSI. Usage of both ports on both system boards requires two scalable Ethernet switches in the chassis, each upgraded to enable 28 internal switch ports
<b>PCI Expansion slots</b>	Each server: One connector for an I/O adapter; PCI Express 3.0 x16 interface. Supports special mid-mezzanine I/O cards that are shared by both system boards. Only one card is needed to connect both system boards.
<b>Ports</b>	Each server: One external, two internal USB ports for an embedded hypervisor. A console breakout cable port on the front of the server provides local KVM and serial ports (cable standard with chassis; additional cables optional)
<b>Systems management</b>	Each server: UEFI, IBM Integrated Management Module II (IMM2) with Renesas SH7757 controller, Predictive Failure Analysis, light path diagnostics panel, automatic server restart, and remote presence. Support for IBM Flex System Manager, IBM Systems Director, and IBM ServerGuide.
<b>Video</b>	Each server: Matrox G200eR2 video core with 16 MB video memory that is integrated into IMM2. The maximum resolution is 1600x1200 at 75 Hz with 16 M colors
<b>Limited warranty</b>	3-year customer-replaceable unit and onsite limited warranty with 9x5/NBD
<b>Operating systems supported</b>	Microsoft Windows Server 2008 R2 and 2012, Red Hat Enterprise Linux 5 and 6, SUSE Linux Enterprise Server 10 and 11, and VMware ESXi 4.1, 5.0 and 5.1
<b>Service and support</b>	Optional country-specific service upgrades are available through IBM ServicePacs: 6, 4, or 2-hour response time, 8-hour fix time, 1-year or 2-year warranty extension, remote technical support for IBM hardware and selected IBM and OEM software.
<b>Dimensions</b>	Width: 217 mm (8.6 in.), height: 56 mm (2.2 in.), depth: 492 mm (19.4 in.)
<b>Weight</b>	Maximum configuration: 8.2 kg (18 lb).

- **IBM Flex System x86 compute nodes**  
<http://www-03.ibm.com/systems/flex/compute-nodes/x86/bto/>
- **Redbooks: IBM Flex System x222 Compute Node**  
<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/tips1036.html>
- **Redbooks: IBM PureFlex System and IBM Flex System Products and Technology**  
<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg247984.html>
- **Redbooks: IBM Pure System Redbooks**  
<http://www.redbooks.ibm.com/Redbooks.nsf/portals/puresystems?Open&page=pgbycat>
- **Совместимость: IBM Flex System Interoperability Guide**  
<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/redpfsig.htm>
- **Совместимость: ServerProven: Compatibility for IBM Flex System**  
<http://www-03.ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/flexsystems.html>
- **Совместимость: ServerProven hardware compatibility page for the x222**  
<http://ibm.com/systems/info/x86servers/serverproven/compat/us/flex/7916.html>



## Ландата - дистрибьютор IBM

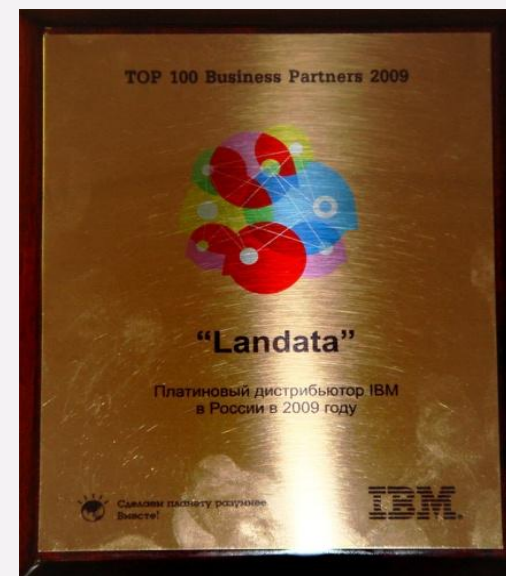
Дистрибьюторский контракт подписан в апреле 2004 года.

### Продуктовые линейки:

- Серверы семейства IBM System x
- Серверы семейства IBM System p
- Серверы семейства IBM System i
- Системы хранения данных IBM System Storage
- Системы хранения данных IBM Storage XIV
- POS-терминалы IBM

## Ландата: награды от IBM

- «Платиновый партнер по дистрибьюции IBM»  
- 2009, 2010 гг
- «Золотой партнер по дистрибьюции IBM»  
- 2008, 2011 гг
- «Крупнейший партнер по дистрибьюции IBM»  
- 2007, 2006 гг
- «Самый динамично развивающийся дистрибьютор IBM»  
- 2005, 2004 гг
- «Лучший дистрибьютор IBM»  
- 2012 год



Август 2013



## Направление IBM в бизнесе Landata

Линейка IBM – занимает **30%** от общего бизнеса Landata.

- С момента подписания контракта в 2004 году, данное направление являлось самым быстро развивающимся в компании и демонстрировало ежегодную динамику роста от **50% до 90%**
- **В Landata существует выделенный Департамент** по данному направлению, в котором работают 13 квалифицированных специалистов. Команда по данному направлению признана экспертами одной из лучших на рынке
- В 2010 году Landata получила награду «**Платиновый партнер по дистрибьюции IBM**» в России и стала единственным дистрибьютором IBM, дважды получившем эту награду

## Landata: адреса и телефоны

### Отдел IBM

Общий адрес: [ibm@landata.ru](mailto:ibm@landata.ru)

Россия, 121471, г. Москва, 2-й пер. Петра Алексеева, д.2

Тел. (495)925-7620

### Менеджеры по предпродажной подготовке оборудования:

Алексеев Юрий      [alekseev@landata.ru](mailto:alekseev@landata.ru)      Внутр.тел. 4262

Фомичев Сергей      [fomichev@landata.ru](mailto:fomichev@landata.ru)      Внутр.тел. 4351

Петров Константин      [petrov@landata.ru](mailto:petrov@landata.ru)      Внутр.тел. 4243

Кочергин Максим      [kochergin@landata.ru](mailto:kochergin@landata.ru)      Внутр.тел. 4269

### Руководитель сектора предпродажной подготовки:

Кабанов Кирилл      [kabanov@landata.ru](mailto:kabanov@landata.ru)      Внутр.тел. 4287