

IBM PureSystems

Вычислительный узел

Flex System x240 M5

Юрий Алексеев
alekseev@landata.ru

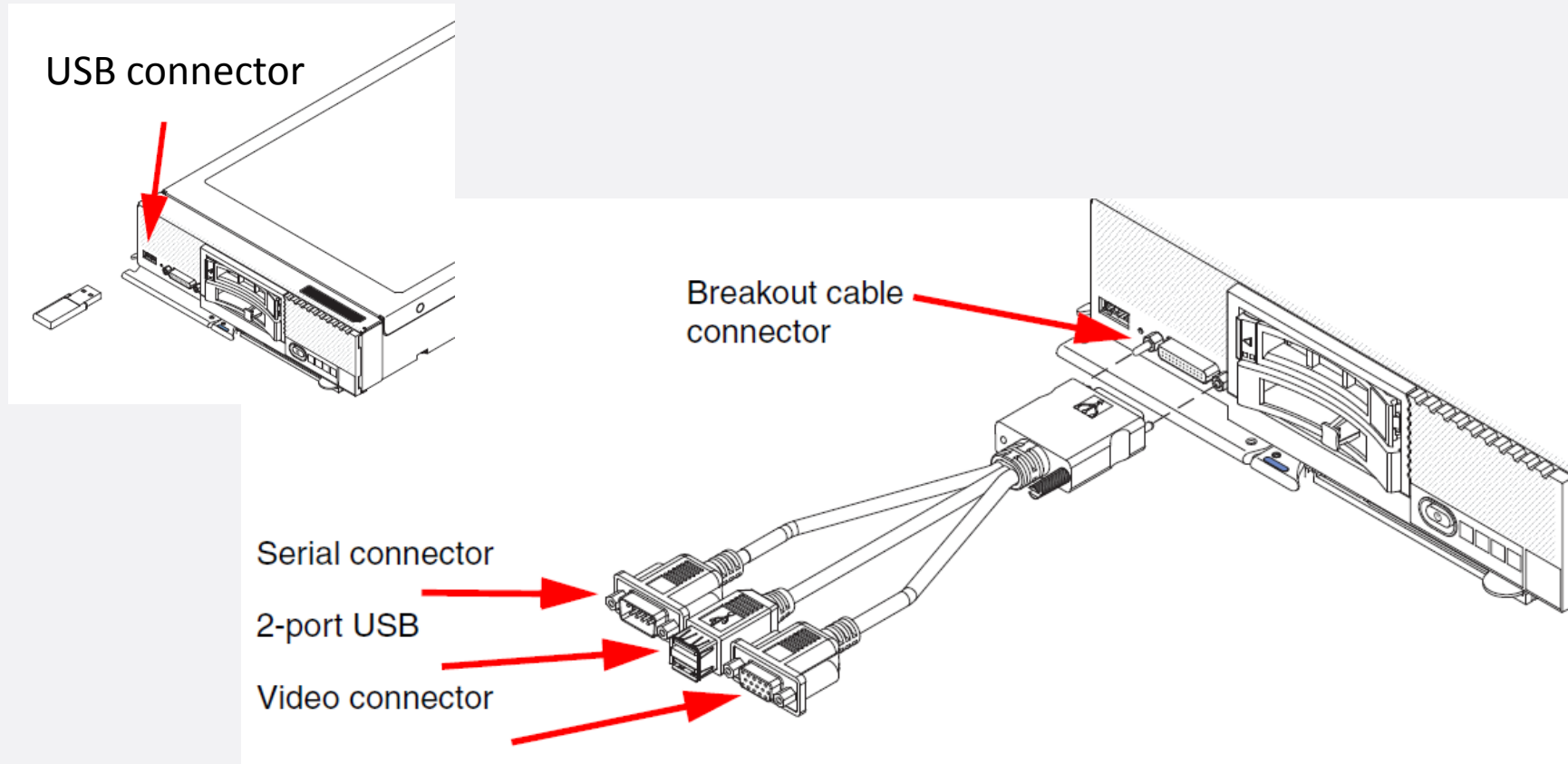
История изменений:

- v1 (11/2014) – первая редакция



x240 M5: вид спереди



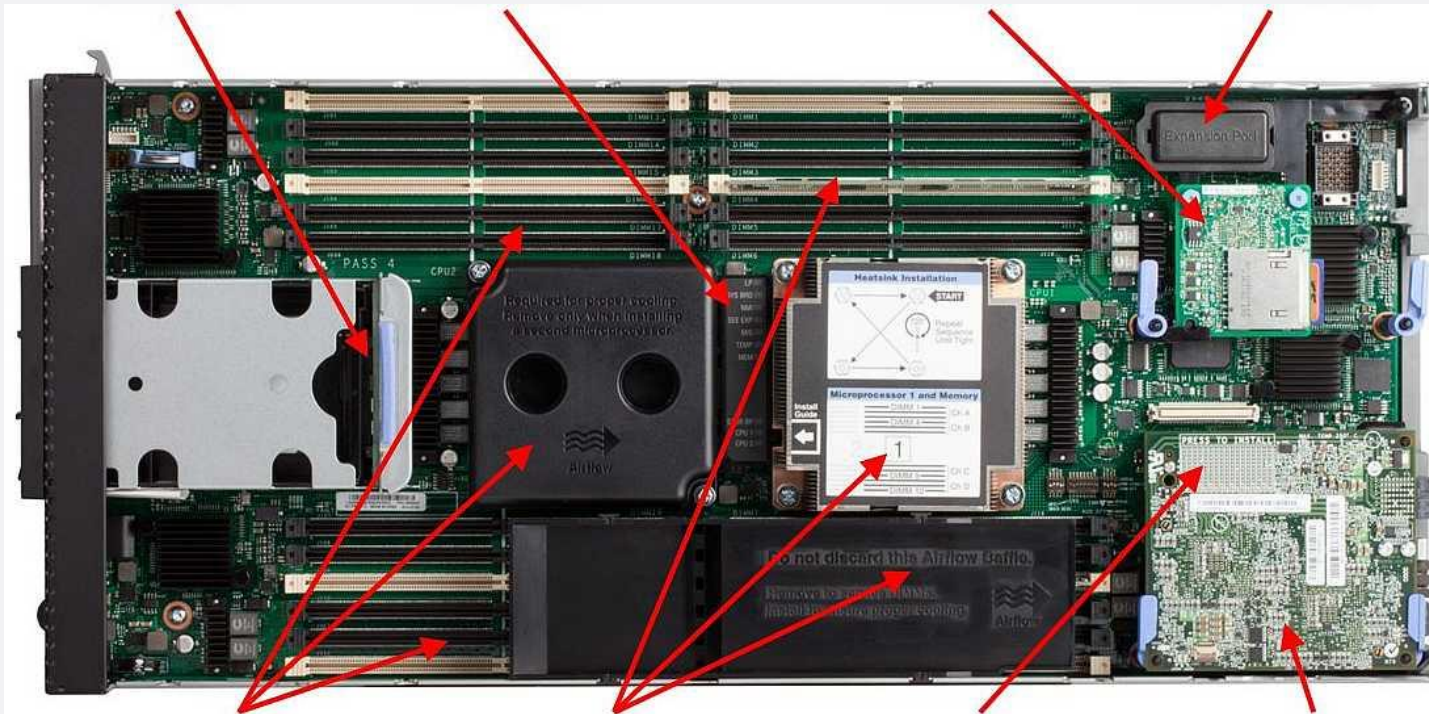


Hot-swap drive bay backplane

Light path diagnostics

SD Media Adapter

Fabric Connector



CPU 2 +
12 memory DIMM

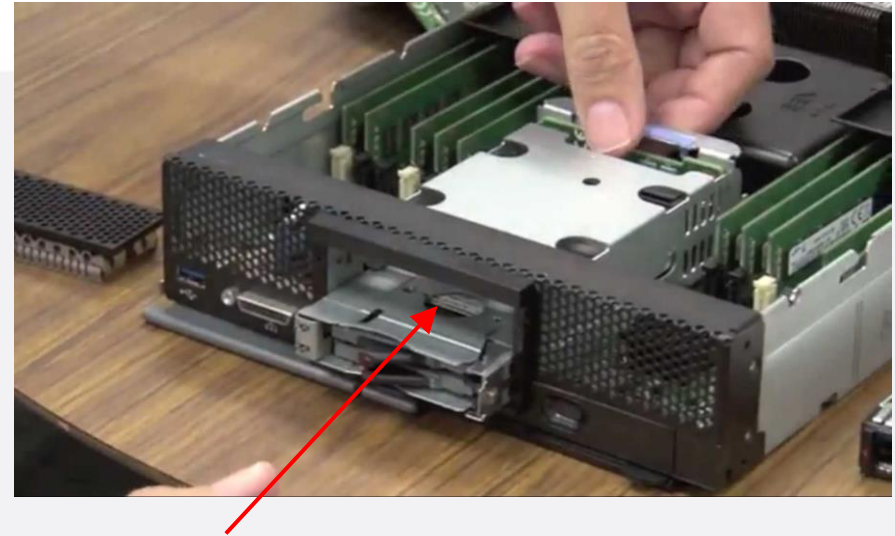
CPU 1 +
12 memory DIMM

I/O Connector 2

Expansion Connector

Контроллер LSI SAS3004:

- 4-port LSI SAS3004 controller with 12 Gbps throughput per port
- PCIe x4 Gen 2 host interface
- Two SAS ports routed internally to the two hot-swap drive bays
- RAID-0, RAID-1 and RAID-1E
- RAID-5 с ServeRAID M1200 Zero Cache/RAID 5 Upgrade (FoD)



2 x 1.8" HDD drives

Стандарт: до 2 шт. 2.5"

**Опционально: до 4 x 1.8" с помощью
*ServeRAID M1200 RAID 5 Enablement Kit
for IBM Flex System x240 M5 (00JX141)***

Landata x240 M5: совместимые диски

Совместимые диски

Тип	IBM P/N	Описание	Макс.
HDD 10K SAS	42D0637	300 GB 10K 6Gbps SAS 2.5" SFF Slim-HS HDD	2
	90Y8877	300GB 10K 6Gbps SAS 2.5" SFF G2HS HDD	2
	49Y2003	600 GB 10K 6Gbps SAS 2.5" SFF Slim-HS HDD	2
	90Y8872	600 GB 10K 6Gbps SAS 2.5" SFF G2HS HDD	2
	81Y9650	900 GB 10K 6Gbps SAS 2.5" SFF HS HDD	2
	00AD075	1.2TB 10K 6Gbps SAS 2.5" G2HS HDD	2
HDD 15K SAS	42D0677	146 GB 15K 6Gbps SAS 2.5" SFF Slim-HS HDD	2
	90Y8926	146GB 15K 6Gbps SAS 2.5" SFF G2HS HDD	2
	81Y9670	300 GB 10K 6Gbps SAS 2.5" SFF HS HDD	2
	00AJ300	IBM 600GB 15K 6Gbps SAS 2.5" G2HS HDD	2
HDD NL SATA	81Y9722	250 GB 7.2K 6Gbps NL SATA 2.5" SFF HS HDD	2
	81Y9726	500 GB 7.2K 6Gbps NL SATA 2.5" SFF HS HDD	2
	81Y9730	1 TB 7.2K 6Gbps NL SATA 2.5" SFF HS HDD	2
HDD NL SAS	42D0707	500 GB 7.2K 6Gbps NL SAS 2.5" SFF Slim-HS HDD	2
	90Y8953	500GB 7.2K 6Gbps NL SAS 2.5" SFF G2HS HDD	2
	81Y9690	1 TB 7.2K 6Gbps NL SAS 2.5" SFF HS HDD	2
Hybrid drive SAS-SSD	00AJ246	600GB 15K 6Gbps SAS 2.5" G2HS Hybrid	2
	00AJ236	300GB 15K 6Gbps SAS 2.5" G2HS Hybrid	2
	00AD102	600GB 10K 6Gbps SAS 2.5" G2HS Hybrid	2

Landata x240 M5: совместимые диски

Совместимые диски

Тип	IBM P/N	Описание	Макс.
SSD – Enterprise	41Y8341	S3700 800GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise SSD	2
	41Y8336	S3700 400GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise SSD	2
	41Y8331	S3700 200GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise SSD	2
	49Y6195	1.6TB SAS 2.5" MLC HS Enterprise SSD	2
	49Y6139	800GB SAS 2.5" MLC HS Enterprise SSD	2
	49Y6134	400GB SAS 2.5" MLC HS Enterprise SSD	2
	49Y6129	200GB SAS 2.5" MLC HS Enterprise SSD	2
	00W1125	100GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise SSD	2
SSD– Enterprise Value	00AJ000	S3500 120GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise Value SSD	2
	00AJ005	S3500 240GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise Value SSD	2
	00AJ010	S3500 480GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise Value SSD	2
	00AJ015	S3500 800GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise Value SSD	2
	49Y5839	64GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise Value SSD	2
	49Y5844	512GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise Value SSD	2
	90Y8643	256GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise Value SSD	2
	90Y8648	128GB SATA 2.5" MLC HS Enterprise Value SSD	2
SSD 2.5"	43W7718	200 GB SATA 2.5" MLC HS SSD	2

Landata x240 M5: совместимые диски

Совместимые диски

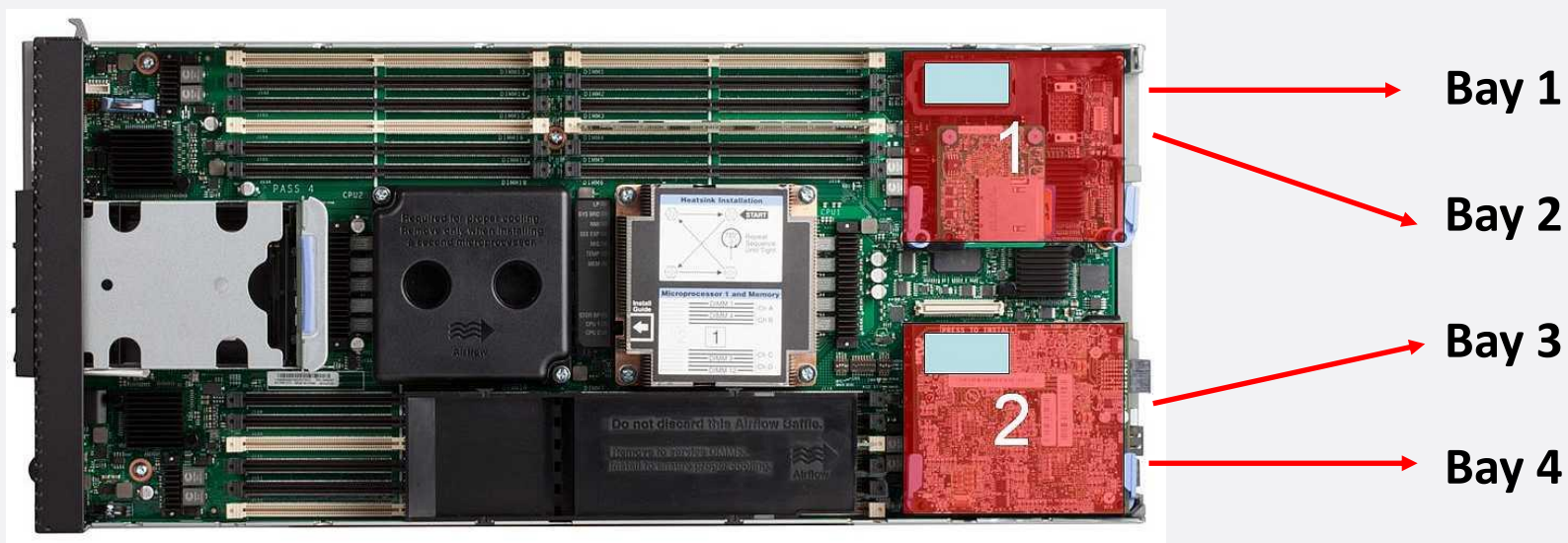
Тип	IBM P/N	Описание	Макс.
Enterprise SSDs	43W7726	IBM 50GB SATA 1.8" MLC SSD	4
	43W7746	IBM 200GB SATA 1.8" MLC SSD	4
	49Y6119	IBM 200GB SATA 1.8" MLC Enterprise SSD	4
	49Y6124	IBM 400GB SATA 1.8" MLC Enterprise SSD	4
	00W1120	IBM 100GB SATA 1.8" MLC Enterprise SSD	4
Enterprise Value SSDs	00W1222	IBM 128GB SATA 1.8" MLC Enterprise Value SSD	4
	00W1227	IBM 256GB SATA 1.8" MLC Enterprise Value SSD	4
	49Y5834	IBM 64GB SATA 1.8" MLC Enterprise Value SSD	4
	49Y5993	IBM 512GB SATA 1.8" MLC Enterprise Value SSD	4

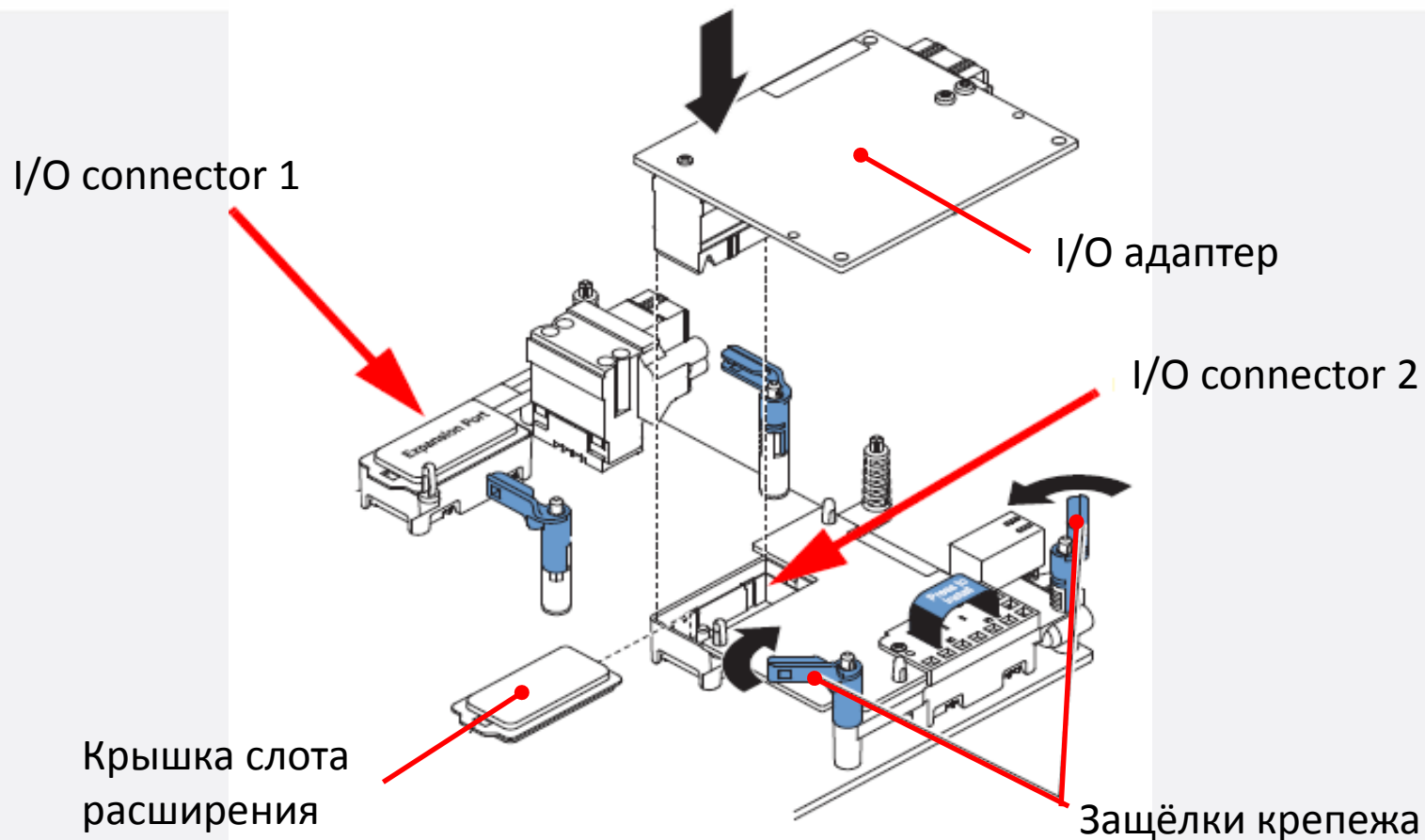
Примечание:

диски с шифрованием (Self-encrypting drives = SED) недоступны в России.

Landata x240 M5: установка адаптера

X240 M5 имеет два слота для установки адаптеров:





Сетевые адаптеры Ethernet для вычислительных узлов x240

P/N	Порты	Описание
Ethernet adapters		
49Y7900	4	IBM Flex System EN2024 4-port 1Gb Ethernet Adapter
90Y3466	2	IBM Flex System EN4132 2-port 10Gb Ethernet Adapter
00AG530	2	IBM Flex System EN4172 2-port 10Gb Ethernet Adapter
88Y5920	2	IBM Flex System CN4022 2-port 10Gb Converged Adapter
00JY800	2	IBM Flex System CN4052 2-port 10Gb Virtual Fabric Adapter
00JY804	License	CN4052 VFA (SW Upgrade) (FoD) (License to enable FCoE and iSCSI on 00JY800)
00Y3306	4	IBM Flex System CN4054R 10Gb Virtual Fabric Adapter
90Y3554	4	IBM Flex System CN4054 10Gb Virtual Fabric Adapter
90Y3558	License	CN4054 VFA (SW Upgrade) (FoD to provide FCoE \ iSCSI; one license per adapter)
94Y5160	8	IBM Flex System CN4058S 8-port 10Gb Virtual Fabric Adapter
94Y5164	License	CN4058S VFA (SW Upgrade) (FoD) (License to enable FCoE and iSCSI on 94Y5160)
90Y3482	2	IBM Flex System EN6132 2-port 40Gb Ethernet Adapter

Адаптеры FC для вычислительных узлов x240

P/N	Порты	Описание
InfiniBand adapters		
90Y3454	2	IBM Flex System IB6132 2-port FDR InfiniBand Adapter
Fibre Channel adapters		
69Y1938	2	IBM Flex System FC3172 2-port 8Gb FC Adapter
95Y2375	2	IBM Flex System FC3052 2-port 8Gb FC Adapter
88Y6370	2	IBM Flex System FC5022 2-port 16Gb FC Adapter
95Y2386	2	IBM Flex System FC5052 2-port 16Gb FC Adapter
95Y2391	4	IBM Flex System FC5054 4-port 16Gb FC Adapter
69Y1942	2	IBM Flex System FC5172 2-port 16Gb FC Adapter

Модель	I/O slots (исп./max)	Ethernet
9532-x2x	0 / 2	Нет
9532-x4x	1* / 2	Есть, 2 x 10 Gb Eth
9532-x6x	1** / 2	Есть, 2 x 10 Gb VFA

***)** слот, занятый EN4172 2-port 10Gb Ethernet Adapter, может быть использован только после демонтажа адаптера

****)** слот, занятый CN4052 2-port 10Gb Virtual Fabric Adapter, может быть использован только после демонтажа адаптера

Совместимость адаптеров с коммутаторами:
[IBM Flex System Interoperability Guide](#)



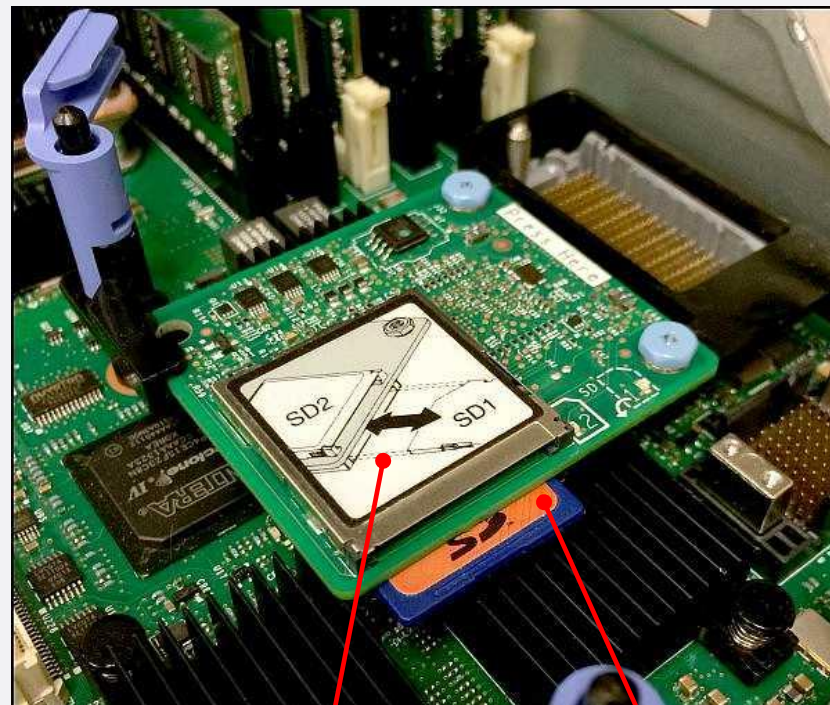
EN4172 2-port 10Gb Ethernet Adapter

P/N	Описание
00ML706	SD Media Adapter for Systems x (includes 2 blank 32GB SD cards)
00ML700	Blank 32GB SD Media for System x

SD Media Adapter устанавливается в выделенный слот под адаптером ввода/вывода 1.

1 карточка SD = 16 volumes

2 карточки SD = RAID 1 = 8 volumes



Карта с двумя
разъемами SD

SD Card

Processor	Up to two Intel Xeon processor E5-2600 v3 product family CPUs with 18 cores (2.3 GHz), 16 cores (2.3 GHz), 14 cores (up to 2.6 GHz), 12 cores (up to 2.6 GHz) or 10 cores (up to 2.6 GHz), 8 cores (up to 3.2 GHz), 6 cores (up to 3.4 GHz), or up to 4 cores (up to 3.5 GHz). Two QPI links up to 9.6 GTps each. Up to 2133 MHz memory speed. Up to 45 MB L3 cache.
Chipset	Intel C612
Memory	Up to 24 DIMM sockets (12 DIMMs per processor). RDIMMs and LRDIMMs are supported. Memory types cannot be intermixed. Memory speed up to 2133 MHz. Four memory channels per processor (3 DIMMs per channel)
Memory max	With LRDIMMs: Up to 1.5 TB with 24x 64 GB LRDIMMs and two processors (64 GB LRDIMMs planned for 4Q/2014) With RDIMMs: Up to 384 GB with 24x 16 GB RDIMMs and two processors
Memory protection	ECC, optional memory mirroring and memory rank sparing
Disk drive bays	Two 2.5-inch hot-swap SAS/SATA drive bays that support SAS, SATA, and SSDs. Optional support for up to four 1.8-inch SSDs in place of the two 2.5-inch bays. Up to 12 more 2.5-inch drive bays with the optional Storage Expansion Node
Internal storage	With two 2.5-inch hot-swap drives: Up to 3.2 TB that uses 1.6 TB 2.5-inch SATA SSDs or up to 2.4 TB that uses 1.2 TB SAS HDDs. An intermix of SAS HDDs or SATA HDDs or SSDs is supported. With four 1.8-inch SSDs: Up to 3.2 TB that uses 800 GB 1.8-inch SSDs More storage is available with an attached Flex System Storage Expansion Node
RAID support	RAID 0 and 1 with integrated LSI SAS3004 controller. Optional RAID 5 support with ServeRAID M1200 RAID 5 Enablement Kit and 1.8-inch SSDs
RAID support	RAID 0 and 1 with integrated LSI SAS3004 controller. Optional RAID 5 support with ServeRAID M1200 RAID 5 Enablement Kit and 1.8-inch SSDs

Network interfaces	x2x models: None standard; optional 1 Gb or 10 GbE adapters
	x4x models: Two 10 GbE ports with EN4172 2-port 10Gb Ethernet Adapter
PCI Expansion slots	Two I/O connectors for adapters. PCI Express 3.0 x16 interface. Includes an Expansion Connector (PCIe 3.0 x16) to connect an expansion node, such as the PCIe Expansion Node. PCIe Expansion Node supports two full-height PCIe adapters, two low-profile PCIe adapters, and two Flex System I/O adapters
Ports	Front: One USB 3.0 port and one console breakout cable port that provides local KVM and serial ports (cable standard with chassis; more cables optional). Internal: Optional SD Media Adapter provides two SD Media slots for VMware vSphere hypervisor support (RAID 1 pair).
Systems management	UEFI, IBM Integrated Management Module 2 (IMM2) with Renesas SH7758 controller, Predictive Failure Analysis, light path diagnostics panel, automatic server restart, remote presence. Support for IBM Flex System Manager™, IBM Systems Director and Active Energy Manager, IBM Tools Center
Video	Matrox G200eR2 video core with 16 MB video memory integrated into the IMM2. Maximum resolution is 1600x1200 at 75 Hz with 16 M colors.
Limited warranty	3-year customer-replaceable unit and onsite limited warranty with 9x5/NBD.
Operating systems supported	Microsoft Windows Server 2012 and 2012 R2, Red Hat Enterprise Linux 6 and 7, SUSE Linux Enterprise Server 11, VMware vSphere 5.1 and 5.5. For more information, see "Supported operating systems."
Service and support	Optional service upgrades are available through IBM ServicePacs®: 4-hour 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 original equipment manufacturer (OEM) software.
Dimensions	Width: 215 mm (8.5"), height 51 mm (2.0"), depth 493 mm (19.4").
Weight	Maximum configuration: 7.1 kg (15.6 lb).

- **IBM Flex System x86 compute nodes**
<http://www-03.ibm.com/systems/flex/compute-nodes/x86/bto/>
- **Redbooks: IBM Flex System x240 M5 Compute Node**
<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/tips1199.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>

Ландата - дистрибьютор IBM

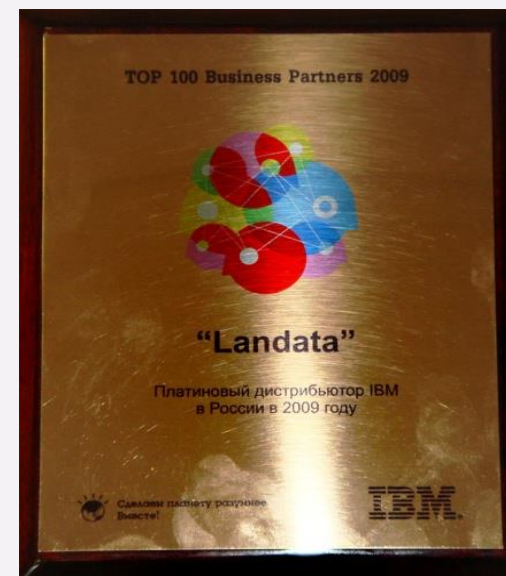
Дистрибьюторский контракт подписан в апреле 2004 года.

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



Ноябрь 2014



<http://www.landata.ru>



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

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 Внутр.тел. 4262

Фомичев Сергей fomichev@landata.ru Внутр.тел. 4351

Петров Константин petrov@landata.ru Внутр.тел. 4243

Руководитель сектора предпродажной подготовки:

Кабанов Кирилл kabanov@landata.ru Внутр.тел. 4287