Приложение №2

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель Председателя Правления -
Технический директор
АО «ЦЭФ»
_____ Туганбайұлы Н.
«14» мая 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «HTEL»
_____ Жумин М.М.
«14» мая 2025 г.

Аналитический отчет
о техническом состоянии оборудования
АО «Центр электронных финансов»

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента технического администрирования АО «ЦЭФ»

_____Лобанов В.С.

Руководитель Отдела внутренней и внешней инфраструктуры АО «ЦЭФ»

_____Сульженко Е.В.

2025г.

Назначение документа

В рамках договора о государственных закупках услуг № 83 от 08.04.2025 года (далее - Договор), инженером ТОО «HTEL» был проведен анализ технического состояния, оборудования АО «Центр электронных финансов» (далее – Заказчик).

Данное исследование проводилось инженером ТОО «HTEL» в период с 17 апреля по 05 мая 2025 года с целью анализа текущего состояния, конфигурации оборудования Заказчика, версий микропрограммного и программного обеспечения на актуальность; разработки рекомендаций по более эффективному распределению дискового пространства для повышения производительности, а также по устранению выявленных недостатков.

Список оборудования Заказчика

№	Оборудование	Серийный номер	Производитель	Метод обследования
1	Сервер IBM x3650 M2	99G2168	IBM	Сервер на складе
2	Сервер Dell PowerVault NX3200	2QLYMW1	Dell	Журналы, визуально
3	Сервер Dell Power Edge R720	4WMYMW1	Dell	Журналы, визуально
4	Сервер Dell Power Edge R720	3HWXS22	Dell	Журналы, визуально
5	Сервер Dell Power Edge R730	7ZRZ052	Dell	Журналы, визуально
6	Dell PowerEdge R740	9X79XP2	Dell	Журналы, визуально
7	Dell PowerEdge R740 xd	9297XP2	Dell	Журналы, визуально
8	Блейд шасси HP BLc7000	GB80407MHL	HPE	Журналы, визуально
9	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHN	HPE	Журналы, визуально
10	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHF	HPE	Журналы, визуально
11	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHS	HPE	Журналы, визуально
12	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKH9	HPE	Журналы, визуально
13	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHK	HPE	Журналы, визуально
14	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHC	HPE	Журналы, визуально
15	HP BL460c Gen10	CZ283509VN	HPE	Журналы, визуально
16	СХД HP P2000	2S6129B024	HPE	Журналы, визуально
17	Сервер HP ProLiant Microserver	5C7243P2M0	HPE	Визуально
18	HP MSA 2050	2S6925B160	HPE	Журналы, визуально
19	HP MSA 2050	ACM035T54H	HPE	Журналы, визуально
20	HPE SN6600B	CZC035F3F8	HPE	Журналы, визуально
21	HPE SN6600B	CZC033F38C	HPE	Журналы, визуально
22	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN363	Lenovo	Журналы, визуально
23	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN360	Lenovo	Журналы, визуально
24	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN365	Lenovo	Журналы, визуально
25	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN362	Lenovo	Журналы, визуально
26	Huawei OceanStor	2102350SHS10K60000	Huawei	Журналы, визуально
27	Cisco 2911	FCZ17496156	Cisco	Журналы, визуально

28	Cisco WSC2960S-48FPD-L	FOC1716Z51T	Cisco	Журналы, визуально
29	Catalyst 3750X 24 Port	FDO1748H0VH	Cisco	Журналы, визуально
30	Cisco WS-C2960S-48FPD-L	FOC1725Y3QZ	Cisco	Журналы, визуально
31	HP ProLiant DL380 Gen10	CZ212303HM	HPE	Журналы, визуально
32	Cisco WS-C2960-48TT-L	FOC1424Z01A	Cisco	Журналы, визуально
33	HP ProLiant DL360 Gen10	CZJ14502MM	HPE	Журналы, визуально
34	Intel	BQF912800172	Intel	Журналы, визуально
35	QNAP TS-h1677AXU-RP	Q23BI0629332	QNAP	Журналы, визуально

Общая информация о размещении серверного оборудования

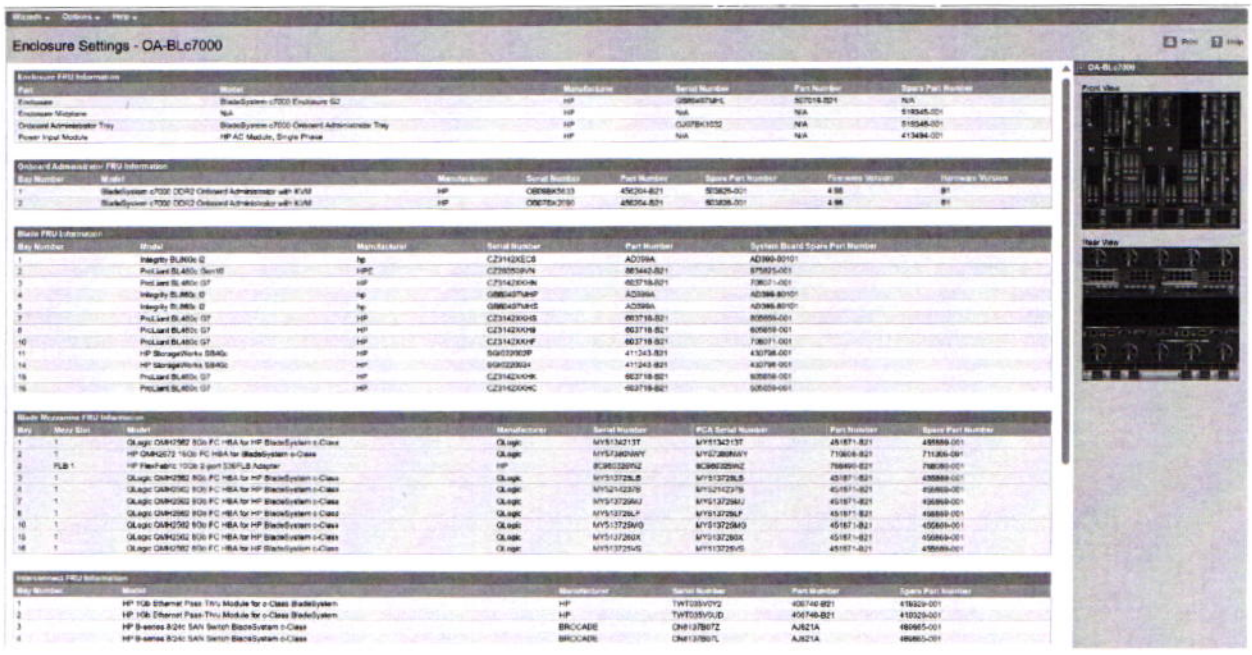
Месторасположение: г. Астана, ул. Достык 18.
Ответственные лица со стороны Заказчика:

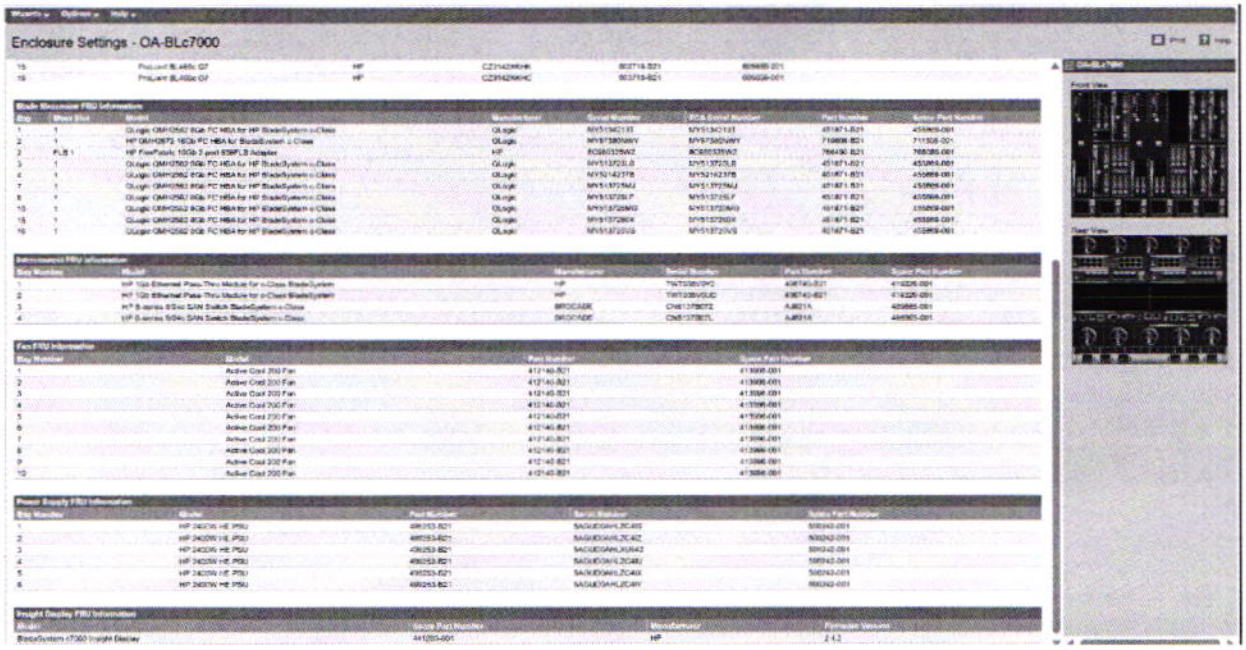
Анализ технического состояния оборудования

Специалистами Исполнителя было проведено обследование серверного оборудования. В результате анализа, были собраны следующие данные:

- Оборудование HP BLc7000

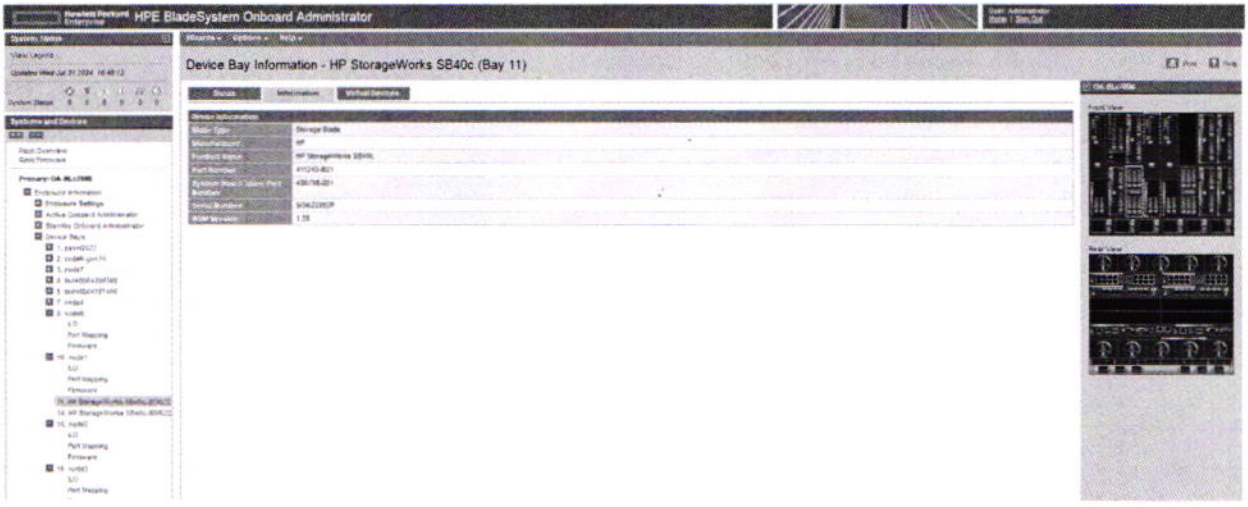
Был произведен визуальный осмотр шасси и блейд-серверов. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера основных компонентов оборудования свидетельствует о исправности аппаратной части. Проверка состояния оборудования через ILO и анализ всей полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме. Вмешательство в работу систем не требуется.





- Оборудование HP SB40c

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме. Вмешательство в работу систем не требуется.



- Оборудование HP P2000

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой индикации сервера свидетельствует о том, что сервер работает в штатном режиме. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

P2000 (P2000 G3 FC) > View > Overview

System Overview

Select an entry from the table to see the details

System Overview

Health	Component	Count	Capacity	Storage Space
OK	System		48.0TB	48.0TB
OK	Enclosures	3	48.0TB	39.0TB / 9.0TB
OK	Disks	72	48.0TB	39.0TB / 9.0TB
OK	Vdisks	4	34.2TB	26.1TB / 8.1TB / 4.0TB
OK	Volumes	4	26.1TB	26.1TB
	Snap Pools	0	0.0KB	
	Snapshots	0		
	Schedules	0		
	Configuration Limits			
	Licensed Features			
	Versions			

System Information

Property	Value
Health	OK
Health Reason	
System Name	P2000
System Contact	Vadim Bludov
System Location	e-commerce
System Information	disk array
Vendor Name	HP
Product ID	P2000 G3 FC
Product Brand	MSA Storage
SCSI Vendor ID	HP
SCSI Product ID	P2000 G3 FC
Supported Locales	English (English), Spanish (español), French (français), German (Deutsch), Italian (Italiano), Japanese (日本語), Dutch (Nederlands), Chinese-Simplified (简体中文), Chinese-Traditional (繁體中文), Korean (한국어)

P2000 (P2000 G3 FC) > Tools > Update Firmware

Update Firmware

Install new firmware by uploading a firmware file

Partner Firmware Update is Disabled.

Current Controller Versions

Component	Controller A	Controller B
Bundle Version	TS252P005	TS252P005
Storage Controller Code Version	T252R16-01	T252R16-01
Storage Controller Loader Code Version	23.008	23.008
Memory Controller FPGA Code Version	F400R07	F400R07
Management Controller Code Version	L252R021-01	L252R021-01
Management Controller Loader Code Version	2.5	2.5
Expander Controller Code Version	2028	2028
CPLD Code Version	22	22

Select a controller-module firmware file to install:

Выберите файл | Файл не выбран | Install Controller-Module Firmware File

Current Versions of All Expansion Modules (EMPs)

Enclosure ID	Enclosure Name	Module ID	Module Position	Module Part Number	Module Code Version
2		A	Top	519326-001	0147
2		B	Bottom	519326-001	0147
3		A	Top	519326-001	0147
3		B	Bottom	519326-001	0147

Select expansion module(s) above to update and an expansion-module firmware file to install on them:

Выберите файл | Файл не выбран | Install Expansion-Module Firmware File

Current Versions (Revisions) of All Disk Drives

Health	Enclosure ID	Slot	Serial Number	Vendor	Model	Revision	Type	How Used	Status	Size
OK	1	1	9XF0KXCW0000920309NU	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	2	9XF0LFJ90000920309MNP5	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	3	9XF0J9MA0000920309EZ	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	4	9XF0LFLF0000920309QTE	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	5	9XF0LK0G0000920309P1V	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	6	9XF0KYN40000920307389	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	7	9XF0LF7R0000920307F6L	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	8	9XF0KAZ90000920309MP91	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	9	9XF0LF6H0000921402LS4	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	10	9XF0K6DN0000920309DS	HP	MM0500FBFVQ	HPD8	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	11	9SP2P6F10000C140A4CQ	HP	MM0500FAMYT	HPD4	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	12	9SP2P6SZ0000C14158LX	HP	MM0500FAMYT	HPD4	SAS	AVAIL	Up	500.1GB
OK	1	13	6SE10JJH0000B1080CZ4	HP	EG0300FAWHV	HPD0	SAS	AVAIL	Up	300.0GB
OK	1	14	PMJDJHGD	HP	EG0300FBDBR	HPD5	SAS	GLOBAL SP	Up	300.0GB
OK	1	15	PMJK76GB	HP	EG0300FBDBR	HPDA	SAS	AVAIL	Up	300.0GB
OK	1	16	PMJP6P6D	HP	EG0300FBDBR	HPDA	SAS	AVAIL	Up	300.0GB
OK	1	17	PMJP6LLD	HP	EG0300FBDBR	HPDA	SAS	AVAIL	Up	300.0GB

- **Оборудование HP ProLiant DL380 Gen10 CZ212303HM**

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (красный цвет) индикации сервера свидетельствует об неисправности жесткого диска. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

Information - iLO Overview

Overview | Security Dashboard | Session List | iLO Event Log | Integrated Management Log | Security Log | Active Health System Log | Diagnostics

Server		iLO		Status	
Product Name	ProLiant DL380 Gen10	IP Address	10.3.241.4	System Health	Degraded
Server Name	[Not set]	Link-Local IPv6 Address	FE80:8b7:AF3FF:FEDA41LA	iLO Health	OK
System ROM	U30 v2.42 (01/23/2021)	iLO Hostname	ILOCZ212303HM	iLO Security	Risk
System ROM Date	01/23/2021	iLO Dedicated Network Port	Enabled	Server Power	ON
Redundant System ROM	U30 v2.42 (01/23/2021)	iLO Shared Network Port	Disabled	UID Indicator	UID OFF
Server Serial Number	CZ212303HM	iLO Virtual NIC	Disabled	Trusted Platform Module	Not Present
Product ID	P24646-B21	License Type	iLO Advanced	microSD Flash Memory Card	Not Present
UUID	3834 3250-3634-5A43-3231-3233 3053 4B4D	iLO Firmware Version	2.44 Apr 30 2021	Connection to HPE	Not registered
Remote Console	HTML5 .NET Java Web Start	iLO Date/Time	Tue May 13 12:46:04 2025		

Firmware & OS Software - Installed Firmware

Firmware | Software | Maintenance Windows | iLO Repository | Install Sets | Installation Queue

Firmware Name	Firmware Version	Location
Drive	HPG4	Port=1I:Box=3:Bay=4
Drive	HPG4	Port=1I:Box=3:Bay=3
Drive	HPG4	Port=1I:Box=3:Bay=2
Drive	HPG4	Port=1I:Box=3:Bay=1
Drive	HPG4	Port=2I:Box=3:Bay=5
Drive	HPG4	Port=2I:Box=3:Bay=6
Drive	HPG4	Port=2I:Box=3:Bay=7
Drive	HPG4	Port=2I:Box=3:Bay=8
Drive	HPD3	Port=3I:Box=2:Bay=5
Drive	HPD3	Port=3I:Box=2:Bay=6
Drive	HPD3	Port=3I:Box=2:Bay=7
Drive	HPD3	Port=3I:Box=2:Bay=8
Drive	HPD3	Port=4I:Box=2:Bay=4
Drive	HPD3	Port=4I:Box=2:Bay=3
Drive	HPG4	Port=4I:Box=2:Bay=2
Embedded Video Controller	2.5	Embedded Device
HP Ethernet 1Gb 4-port 331T Adapter	20.14.62	PCI-E Slot 3
HPE Ethernet 10Gb 2-port 562FLR-SFP+ Adpt	10.54.7	Embedded ALOM
HPE Smart Array P816i-a SR Gen10	3.00	Embedded RAID
iLO 5	2.44 Apr 30 2021	System Board
Innovation Engine (IE) Firmware	0.2.2.0	System Board
Intelligent Platform Abstraction Data	14.3.0 Build 50	System Board
Intelligent Provisioning	3.04.2	System Board
Power Management Controller Firmware	1.0.7	System Board
Power Management Controller FW Bootloader	1.1	System Board
Power Supply Firmware	2.00	Bay 1
Redundant System ROM	U30 v2.42 (01/23/2021)	System Board
Server Platform Services (SPS) Descriptor	1.2.0	System Board
Server Platform Services (SPS) Firmware	4.1.4.423	System Board
System Programmable Logic Device	0x31	System Board
System ROM	U30 v2.42 (01/23/2021)	System Board

Volume 2

Name	Health	Capacity	Fault Tolerance
061C7966PWXLA0CRHFH1ZQ 63F6	Warning	4.37 TiB	RAID 5

Drives

Location	Health	Capacity	Media Type
Port 3I Box 2 Bay 8	Critical	0 bytes	SAS HDD
Port 4I Box 2 Bay 4	OK	2.4 TB	SAS HDD
Port 4I Box 2 Bay 3	OK	2.4 TB	SAS HDD

- **Оборуование HP ProLiant DL360 Gen10 CZJ14502MM**

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой индикации сервера свидетельствует о том, что сервер работает в штатном режиме. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

Information - iLO Overview

Overview | Security Dashboard | Session List | iLO Event Log | Integrated Management Log | Security Log | Active Health System Log | Diagnostics

Server

Product Name	ProLiant DL360 Gen10
Server Name	[Not set]
System ROM	U32 v2.54 (09/03/2021)
System ROM Date	09/03/2021
Redundant System ROM	U32 v2.54 (09/03/2021)
Server Serial Number	CZJ14502MM
Product ID	867959-B21
UUID	39373638-3935-5A43-4A31-343530324D4D
Remote Console	HTML5 .NET Java Web Start

iLO

IP Address	10.3.241.10
Link-Local IPv6 Address	FE80::5EBA:2CFF:FE39:F90A
iLO Hostname	192.168.10.2
iLO Dedicated Network Port	Enabled
iLO Shared Network Port	Disabled
iLO Virtual NIC	Disabled
License Type	iLO Advanced
iLO Firmware Version	2.96 Aug 17 2023
iLO Date/Time	Tue May 13 12:56:22 2025

Status

Server Health	OK
Health LED	OK
iLO Health	OK
iLO Security	Risk
Server Power	ON
UID Indicator	UID OFF
Trusted Platform Module	Not Present
microSD Flash Memory Card	Not Present
Connection to HPE	Not registered
AMS	Not available

Firmware & OS Software - Installed Firmware

Firmware | Software | Maintenance Windows | iLO Repository | Install Sets | Installation Queue

Firmware Name	Firmware Version	Location
Drive	HPD6	Port=1:Box=1:Bay=1
Drive	HPD6	Port=1:Box=1:Bay=2
Drive	HPD6	Port=1:Box=1:Bay=3
Drive	HPD6	Port=1:Box=1:Bay=4
Drive	HPD6	Port=2:Box=1:Bay=5
Drive	HPD6	Port=2:Box=1:Bay=6
Drive	HPG1	Port=2:Box=1:Bay=7
Drive	HPG1	Port=2:Box=1:Bay=8
Embedded Video Controller	2.5	Embedded Device
HPE Ethernet 1Gb 4-port 331i Adapter - NIC	20.18.31	Embedded LOM
HPE Smart Array P408i-a SR Gen10	4.11	Embedded RAID
HPE Smart Storage Energy Pack 1 Firmware	0.70	Embedded Device
iLO 5	2.96 Aug 17 2023	System Board
Innovation Engine (IE) Firmware	0.2.2.3	System Board
Intelligent Platform Abstraction Data	15.2.0 Build 21	System Board
Intelligent Provisioning	3.64.2	System Board
Power Management Controller Firmware	1.0.7	System Board
Power Management Controller FW Bootloader	1.1	System Board
Power Supply Firmware	2.01	Bay 1
Power Supply Firmware	2.01	Bay 2
Redundant System ROM	U32 v2.54 (09/03/2021)	System Board
Server Platform Services (SPS) Descriptor	1.2.0	System Board
Server Platform Services (SPS) Firmware	4.1.4.505	System Board
System Programmable Logic Device	0x31	System Board
System ROM	U32 v2.54 (09/03/2021)	System Board

- **Оборудование Intel BMC ESXi BQF912800172**

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой индикации сервера свидетельствует о том, что сервер работает в штатном режиме. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

Sensor Readings

Select a sensor owner: BMC
Select a sensor type category: All Sensors
Auto Refresh(sec): 60

Healthy	Name	Status	Reading
OK	System Airflow	Normal	35 C.F.M
OK	BB Lft Rear Temp	Normal	31 degree C
OK	Riser 3 Temp	Normal	30 degree C
OK	BB P1 VR Temp	Normal	39 degree C
OK	Front Panel Temp	Normal	24 degree C
OK	SSB Temp	Normal	46 degree C
OK	BB P2 VR Temp	Normal	33 degree C
OK	BB BMC Temp	Normal	39 degree C
OK	BB Rt Rear Temp	Normal	37 degree C
OK	Riser 1 Temp	Normal	37 degree C
OK	HSBP 1 Temp	Normal	31 degree C
OK	Riser 2 Temp	Normal	27 degree C
OK	SAS Mod Temp	Normal	42 degree C
OK	Exit Air Temp	Normal	46 degree C
OK	LAN NIC Temp	Normal	46 degree C
OK	System Fan 1	Normal	4982 R.P.M

Refresh | Show Thresholds

Baseboard

Chassis Information

Chassis Type: Rack Mount Chassis
Chassis Part Number: .....
Chassis Serial Number: .....

Board Information

Language: English
Board Manufacturing Date/Time: 2021/07/08 11:48:00
Board Manufacturer: Intel Corporation
Board Product Name: S2600WFT
Board Serial Number: BQWF12500856
Board Part/Model Number: H48104-951
FRU File ID: FRU Ver 2.01

Product Information

Language: English
Manufacturer Name: Intel Corporation
Product Name: S2600WFT
Product Part Number: M50406-001
Product Version: LWF2208IR92620G
Product Serial Number: BQF912800172
Asset Tag: .....
FRU File ID: N/A

Event Log

Select an event log category: All Events
Severity category: Informational Warning Critical
This page has 50 event entries

Number of entries per page: 50 1 / 5

Total Event Log: 235 event entries
Event Log is 5% full

Event ID	Timestamp	Sensor Name	Controller	Severity	Sensor Type	Description
235	Sat Nov 9 12:28:11 2024	Physical Scrty	BMC	Informational	Physical Security (Chassis Intrusion)	LAN Leash Lost - Deasserted
234	Sat Nov 9 10:41:53 2024	Physical Scrty	BMC	Informational	Physical Security (Chassis Intrusion)	LAN Leash Lost - Asserted
233	Sat Nov 11 11:08:24 2023	Physical Scrty	BMC	Informational	Physical Security (Chassis Intrusion)	LAN Leash Lost - Deasserted
232	Tue Nov 22 09:45:24 2022	Physical Scrty	BMC	Informational	Physical Security (Chassis Intrusion)	LAN Leash Lost - Asserted
231	Tue Nov 22 09:44:03 2022	BIOS Evt Sensor	BIOS	Informational	System Event	OEM System Boot Event - Asserted
230	Tue Nov 22 09:43:48 2022	Physical Scrty	BMC	Informational	Physical Security (Chassis Intrusion)	LAN Leash Lost - Deasserted
229	Tue Nov 22 09:43:11 2022	Button	BMC	Informational	Button / Switch	Power Button pressed - Asserted
228	Tue Nov 22 09:43:09 2022	Pwr Unit Status	BMC	Informational	Power Unit	Power Off / Power Down - Deasserted
227	Tue Nov 22 09:43:09 2022	Button	BMC	Informational	Button / Switch	Power Button pressed - Asserted
226	Tue Nov 22 09:38:14 2022	Pwr Unit Redund	BMC	Informational	Power Unit	Non-redundant:Sufficient Resources from Redundant - Deasserted
225	Tue Nov 22 09:38:14 2022	Pwr Unit Redund	BMC	Informational	Power Unit	Redundancy Lost - Deasserted
224	Tue Nov 22 09:38:14 2022	Pwr Unit Redund	BMC	Informational	Power Unit	Redundancy Regained - Asserted
223	Tue Nov 22 09:38:14 2022	PS1 Status	BMC	Informational	Power Supply	Power Supply input lost - Deasserted
222	Tue Nov 22 09:36:28 2022	Pwr Unit Redund	BMC	Warning	Power Unit	Non-redundant:Sufficient Resources from Redundant - Asserted
221	Tue Nov 22 09:36:28 2022	Pwr Unit Redund	BMC	Warning	Power Unit	Redundancy Lost - Asserted
220	Tue Nov 22 09:36:26 2022	Pwr Unit Redund	BMC	Informational	Power Unit	Redundancy Regained - Deasserted

Summary

KCS Policy Control Mode is Allow All. This setting is intended for BMC provisioning and is con:

Summary

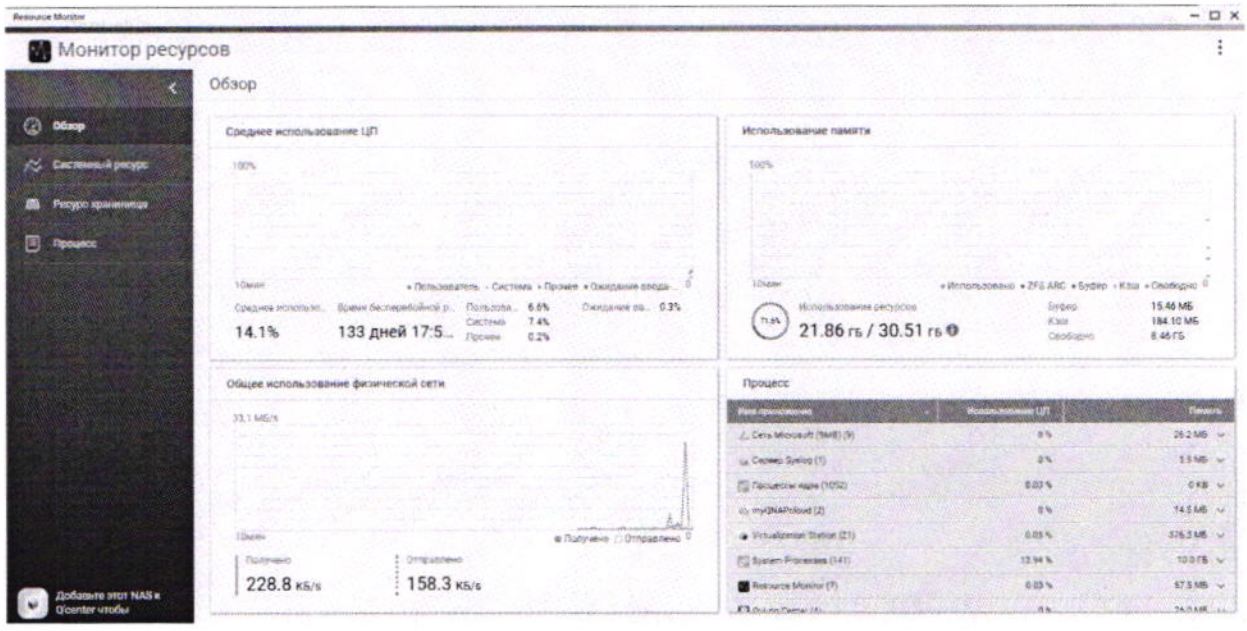
Host Power Status :	Host is currently ON
Remote Management Module key :	Installed
Device (BMC) Available :	Yes
BMC Firmware Build Time :	Wed Dec 9 06:58:56 2020
BIOS ID :	SE5C620.86B.02.01.0013.121520200651
BMC FW Rev :	2.48.ce3e3bd2
Backup BMC FW Rev :	2.48.ce3e3bd2
Build ID :	CE3E3BD2
SDR Package Version :	2.01
Mgmt Engine (ME) FW Rev :	04.01.04.423
Baseboard Serial Number :	BQWF12500856
Overall System Health :	

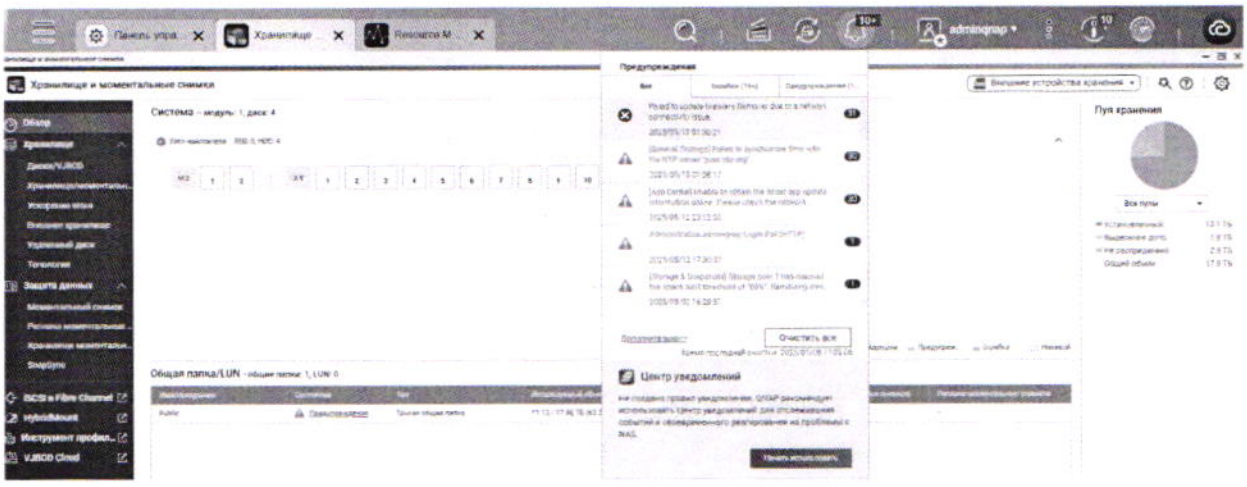
Web Session Timeout

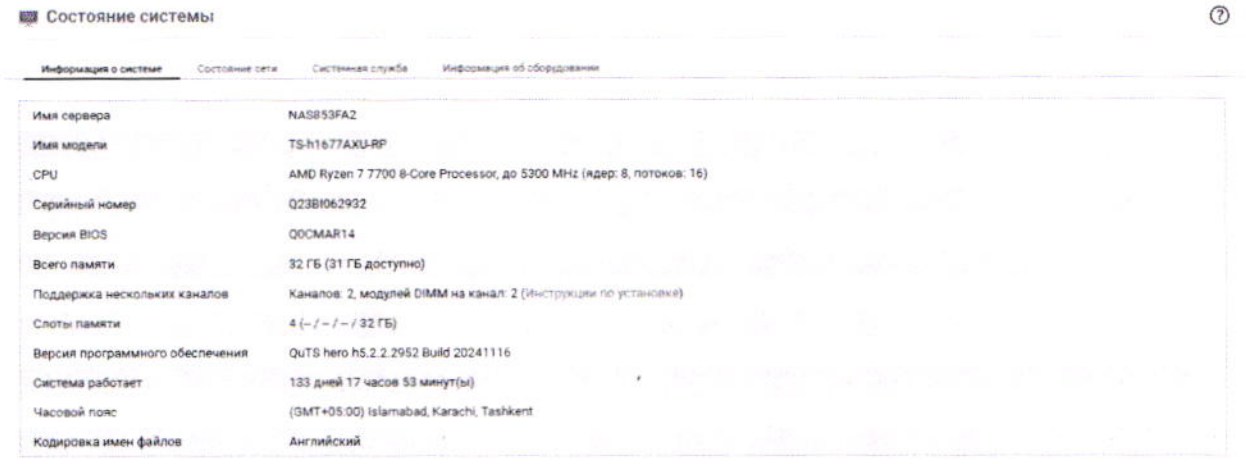
30 Min(s)

- **Оборудование QNAP TS-h1677AXU-RP Q23BI0629332**

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой индикации сервера свидетельствует о том, что сервер работает в штатном режиме. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.







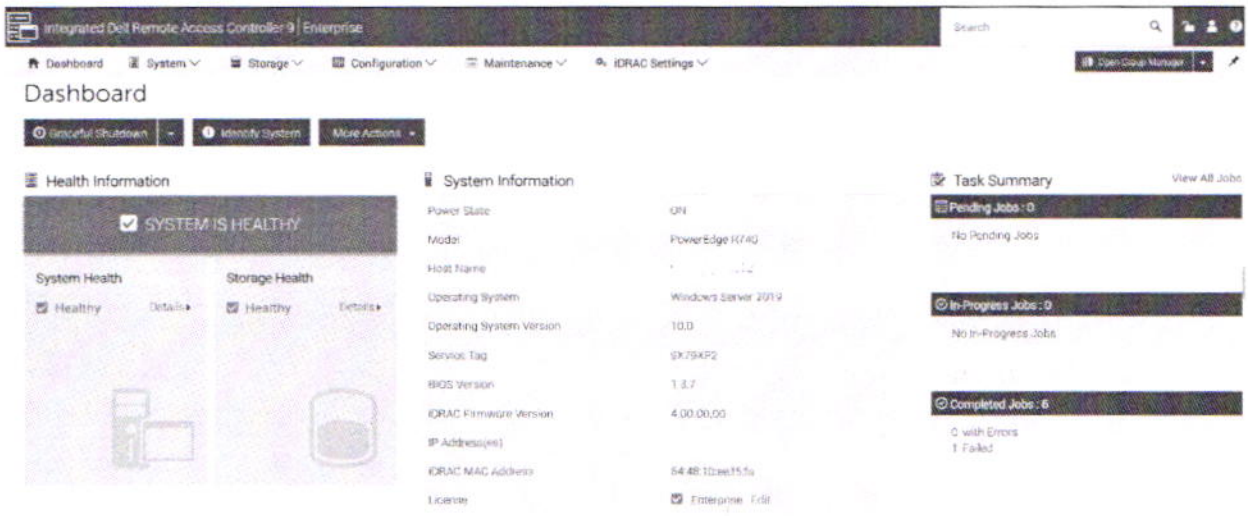
Состояние системы

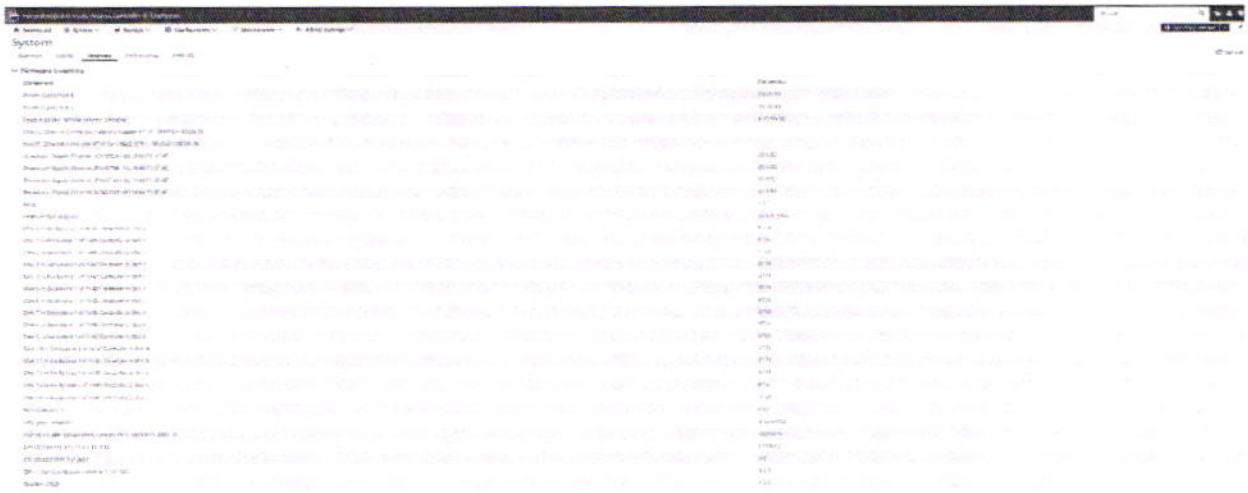
Информация о системе | Состояние сети | Системная служба | Информация об оборудовании

Имя сервера	NAS853FA2
Имя модели	TS-h1677AXU-RP
CPU	AMD Ryzen 7 7700 8-Core Processor, до 5300 MHz (ядер: 8, потоков: 16)
Серийный номер	Q23BI062932
Версия BIOS	Q0CMAR14
Всего памяти	32 ГБ (31 ГБ доступно)
Поддержка нескольких каналов	Каналов: 2, модулей DIMM на канал: 2 (Инструкции по установке)
Слоты памяти	4 (– / – / – / 32 ГБ)
Версия программного обеспечения	QuTS hero h5.2.2.2952 Build 20241116
Система работает	133 дней 17 часов 53 минут(ы)
Часовой пояс	(GMT+05:00) Islamabad, Karachi, Tashkent
Кодировка имен файлов	Английский

- Оборудование Dell PowerEdge R740 (9X79XP2)

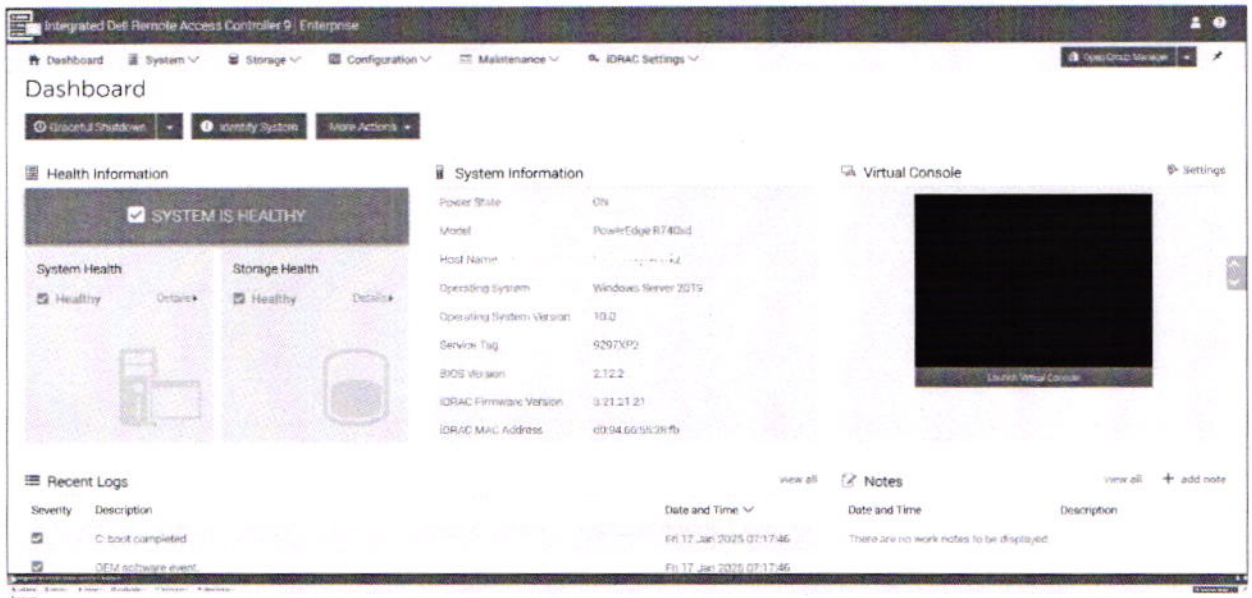
Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой индикации сервера свидетельствует о том, что сервер работает в штатном режиме. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме





Оборудование Dell PowerEdge R740 (9297XP2)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой индикации сервера свидетельствует о том, что сервер работает в штатном режиме. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме

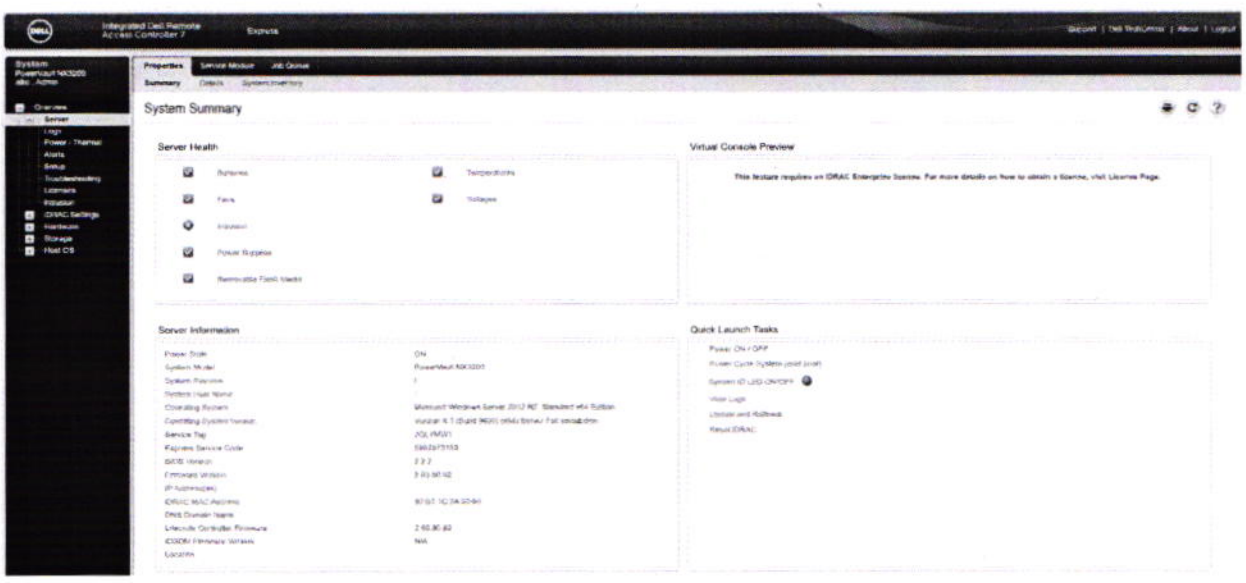


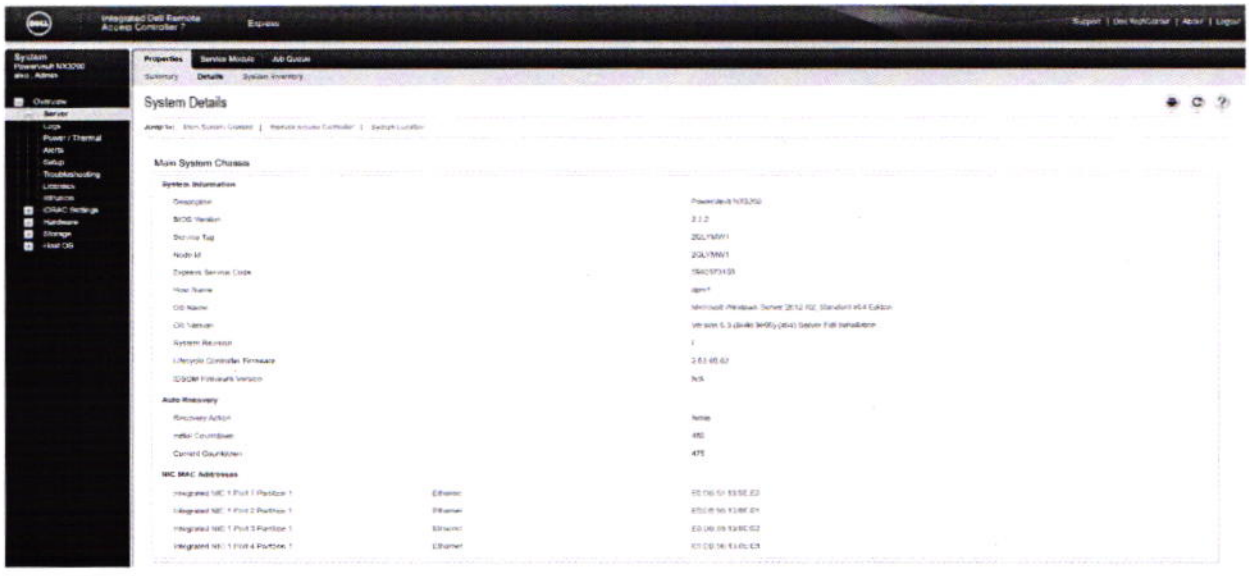
- Оборудование IBM x3650 M2 (99G2168)

Данный сервер отключен, располагается на складе как резерв. Нет возможности провести визуальный осмотр и снять данные с основных компонентов оборудования.

- Оборудование Dell PowerVault NX3200

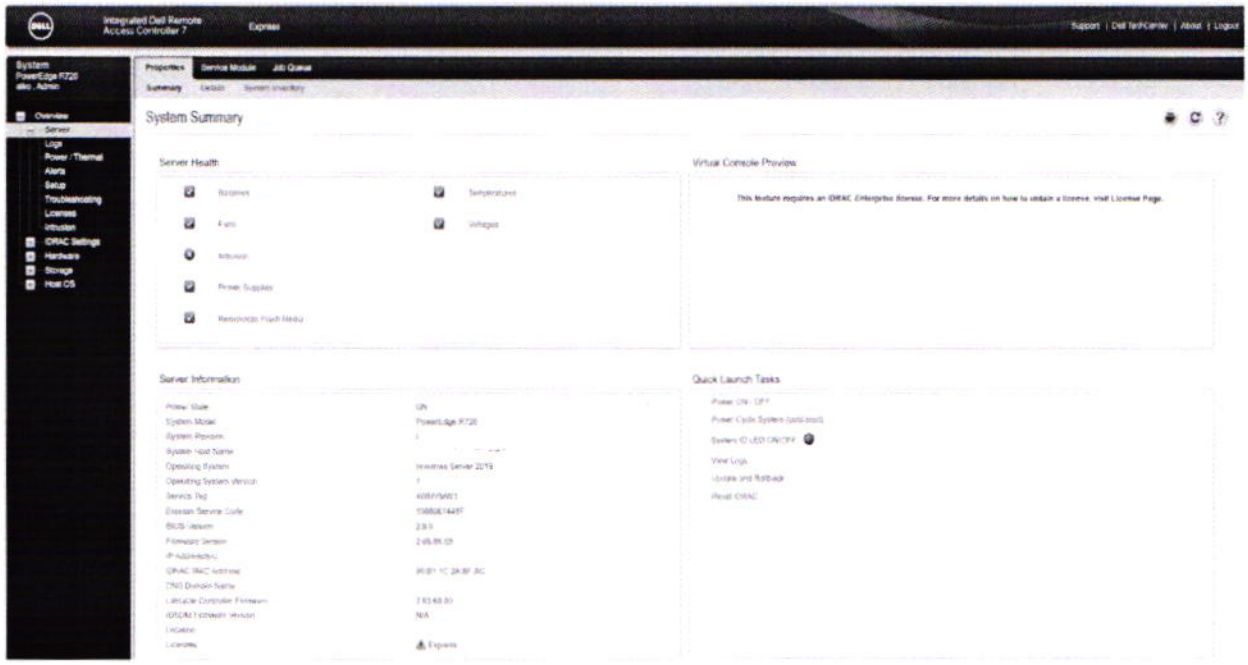
Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой индикации (красный цвет) сервера свидетельствует о неисправности аппаратной части, а именно то, что на данном сервере неправильно закрыта шасси. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

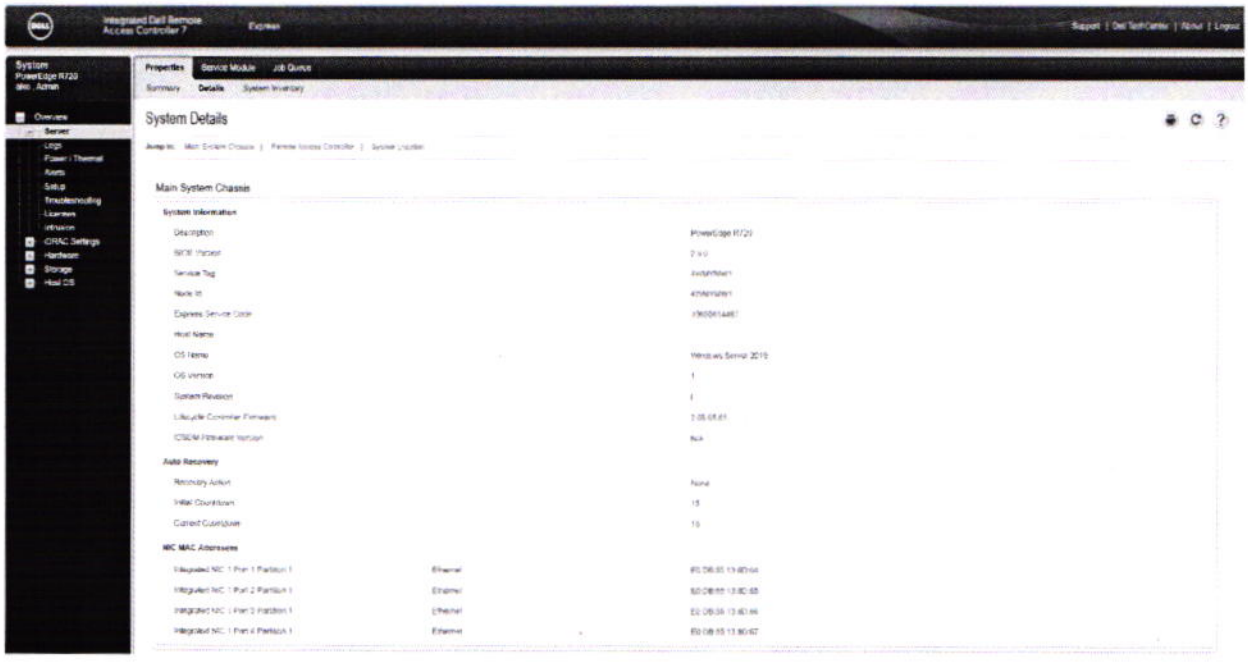




- Оборудование Dell Power Edge R720 (4WMYMW1)

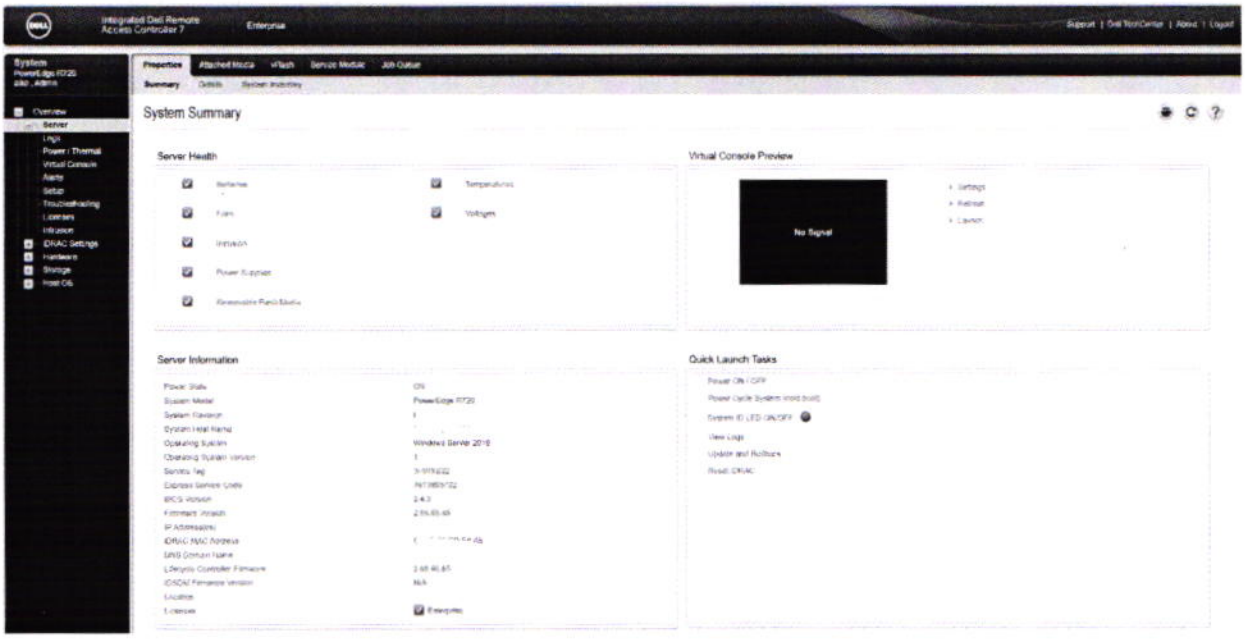
Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (красный цвет) индикации сервера свидетельствует об неисправности аппаратной части, а именно неправильно закрыта шасси. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме. Вмешательство в работу систем не требуется.

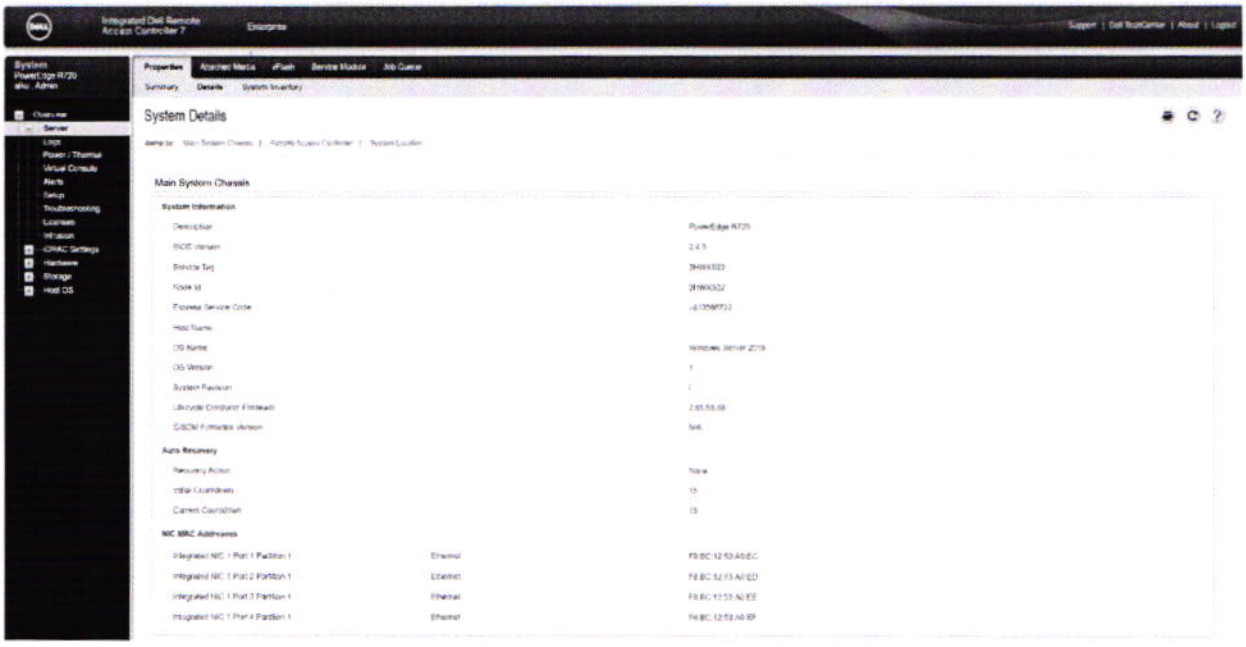




- Оборудование Dell Power Edge R720 (3HWXS22)

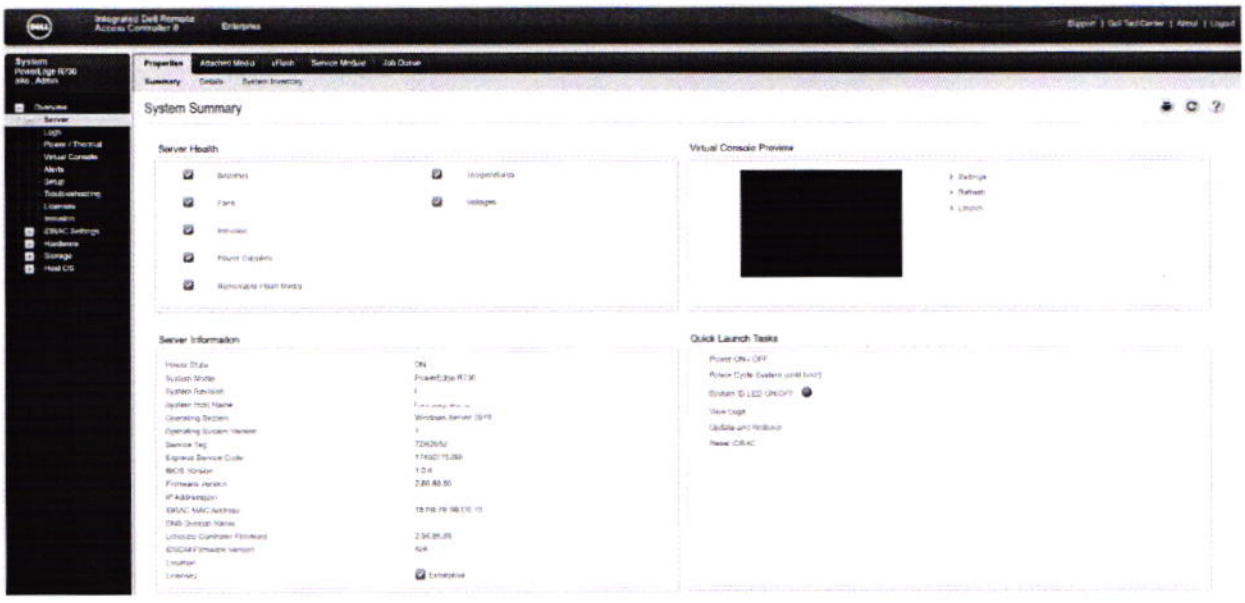
Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме. Вмешательство в работу систем не требуется.

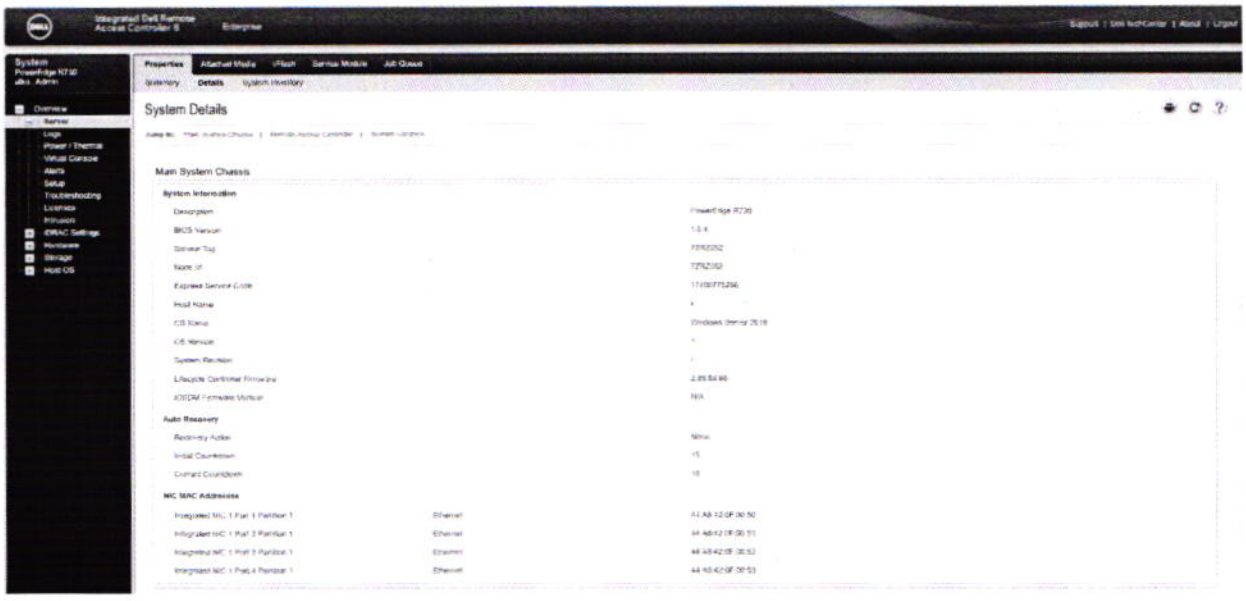




- Оборудование Dell Power Edge R730 (7ZRZ052)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме. Вмешательство в работу систем не требуется.



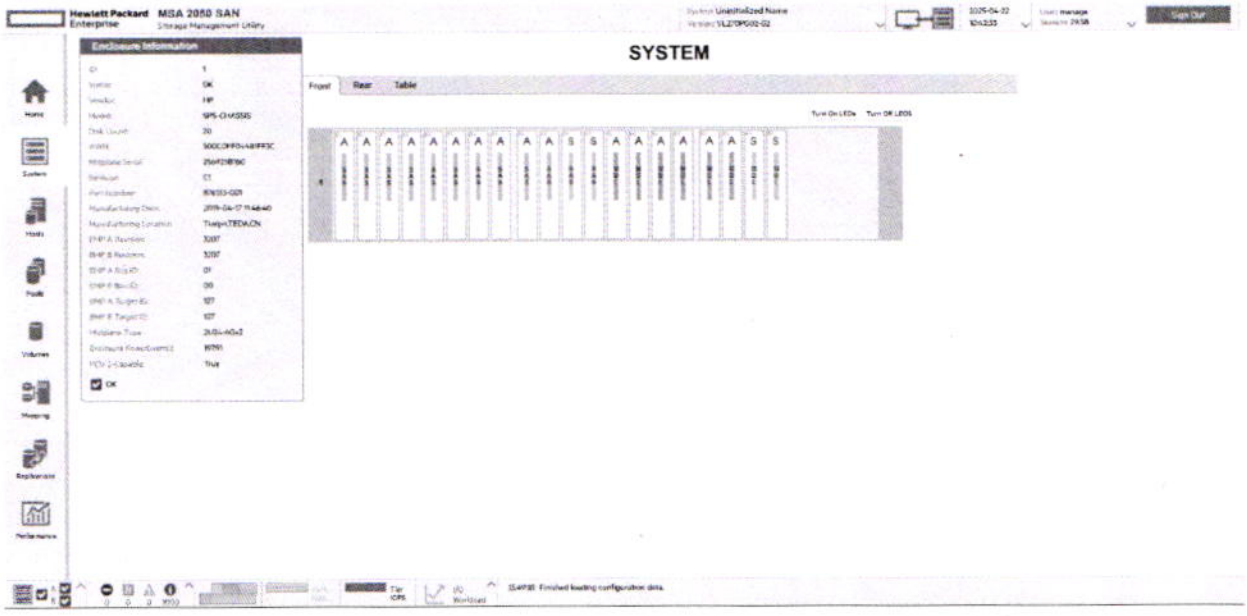


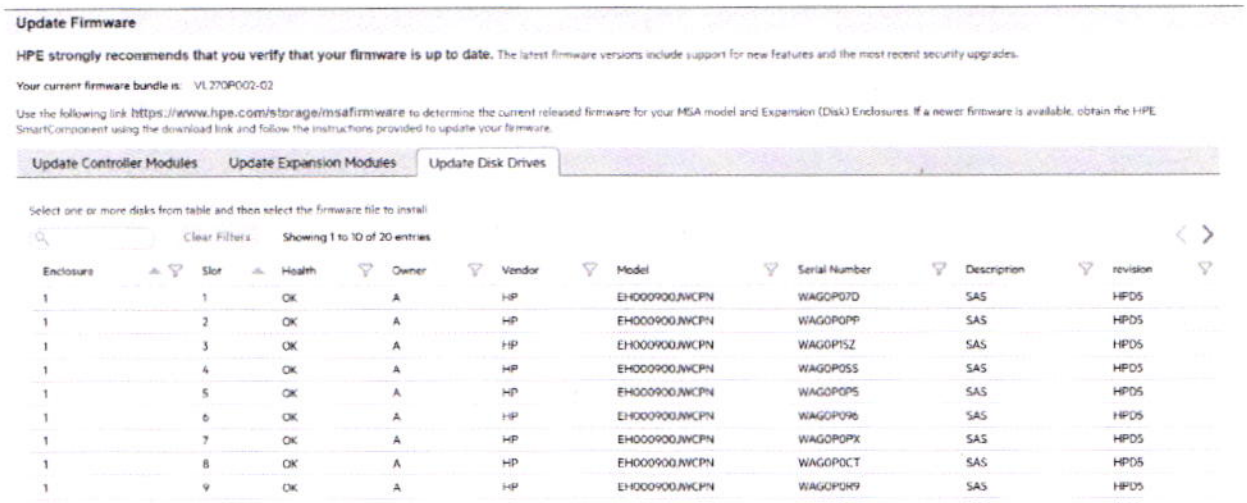
- Оборудование HP ProLiant MicroServer (5C7243P2M0)

На данный момент сервер включен, используется для бэкапов, mgmt port не подключен. Был произведен визуальный осмотр. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Нет возможности снять данные с основных компонентов оборудования

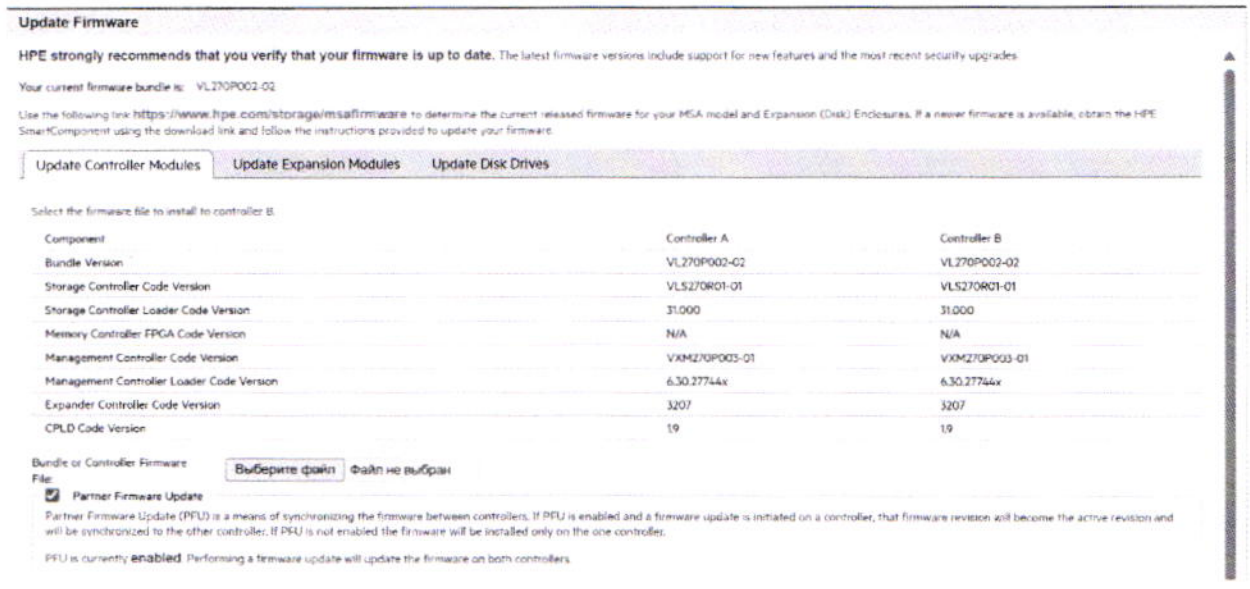
- Оборудование HP MSA 2050 (2S6925B160)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.





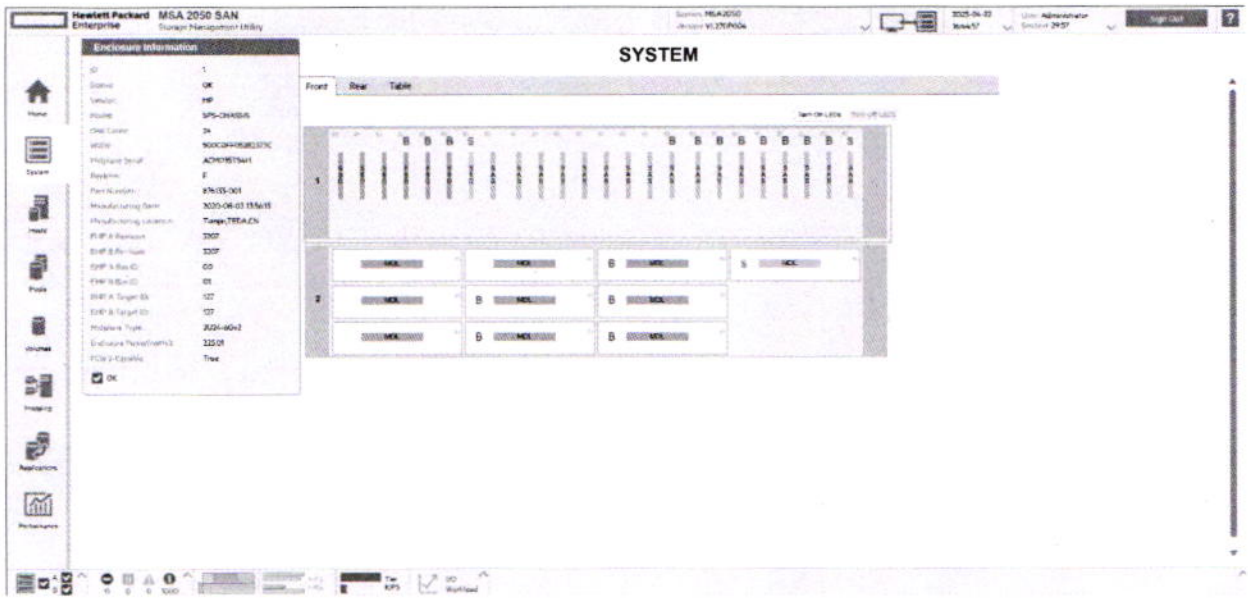
Enclosure	Slot	Health	Owner	Vendor	Model	Serial Number	Description	revision
1	1	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P07D	SAS	HPD5
1	2	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P0PP	SAS	HPD5
1	3	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P1SZ	SAS	HPD5
1	4	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P0SS	SAS	HPD5
1	5	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P0P5	SAS	HPD5
1	6	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P096	SAS	HPD5
1	7	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P0PX	SAS	HPD5
1	8	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P0CT	SAS	HPD5
1	9	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P0R9	SAS	HPD5
1	10	OK	A	HP	EH000900JWCPN	WAG0P0QB	SAS	HPD5



Component	Controller A	Controller B
Bundle Version	VL270P002-02	VL270P002-02
Storage Controller Code Version	VLS270R01-01	VLS270R01-01
Storage Controller Loader Code Version	31.000	31.000
Memory Controller FPGA Code Version	N/A	N/A
Management Controller Code Version	VXMZ70P003-01	VXMZ70P003-01
Management Controller Loader Code Version	6.30.27744x	6.30.27744x
Expander Controller Code Version	3207	3207
CPLD Code Version	19	19

- Оборудование HP MSA 2050 (ACM035T54H)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.



Update Firmware

HPE strongly recommends that you verify that your firmware is up to date. The latest firmware versions include support for new features and the most recent security upgrades.

Your current firmware bundle is: VL270P004

Use the following link **https://www.hpe.com/storage/msafirmware** to determine the current released firmware for your MSA model and Expansion (Disk) Enclosures. If a newer firmware is available, obtain the HPE SmartComponent using the download link and follow the instructions provided to update your firmware.

Update Controller Modules | Update Expansion Modules | Update Disk Drives

Select the firmware file to install to controller A.

Component	Controller A	Controller B
Bundle Version	VL270P004	VL270P004
Storage Controller Code Version	VLS270R01-07	VLS270R01-07
Storage Controller Loader Code Version	31.000	31.000
Memory Controller FPGA Code Version	N/A	N/A
Management Controller Code Version	VXM270P003-11	VXM270P003-11
Management Controller Loader Code Version	6.30.27744x	6.30.27744x
Expander Controller Code Version	3207	3207
CPLD Code Version	19	19

Bundle or Controller Firmware File: Выберите файл Файл не выбран

☑ Partner Firmware Update

Partner Firmware Update (PFU) is a means of synchronizing the firmware between controllers. If PFU is enabled and a firmware update is initiated on a controller, that firmware revision will become the active revision and will be synchronized to the other controller. If PFU is not enabled the firmware will be installed only on the one controller.

PFU is currently **enabled**. Performing a firmware update will update the firmware on both controllers.

Update Firmware

HPE strongly recommends that you verify that your firmware is up to date. The latest firmware versions include support for new features and the most recent security upgrades.

Your current firmware bundle is: VL270P004

Use the following link **https://www.hpe.com/storage/msafirmware** to determine the current released firmware for your MSA model and Expansion (Disk) Enclosures. If a newer firmware is available, obtain the HPE SmartComponent using the download link and follow the instructions provided to update your firmware.

Update Controller Modules | Update Expansion Modules | Update Disk Drives

Select one or more expansion modules from table and then select the firmware file to install.

Enclosure	Module	Position	Part Number	Code Version	Bus ID	Target ID
2	IOM-A	Top	876146-001	2041	00	255
2	IOM-B	Bottom	876146-001	2041	01	255

Expansion Module Firmware File: Выберите файл Файл не выбран

OK Close

Update Firmware

HPE strongly recommends that you verify that your firmware is up to date. The latest firmware versions include support for new features and the most recent security upgrades.

Your current firmware bundle is: VL270P004

Use the following link https://www.hpe.com/storage/msafirmware to determine the current released firmware for your MSA model and Expansion (Disk) Enclosures. If a newer firmware is available, obtain the HPE SmartComponent using the download link and follow the instructions provided to update your firmware.

Update Controller Modules | Update Expansion Modules | Update Disk Drives

Select one or more disks from table and then select the firmware file to install.

Clear Filters | Showing 1 to 10 of 34 entries

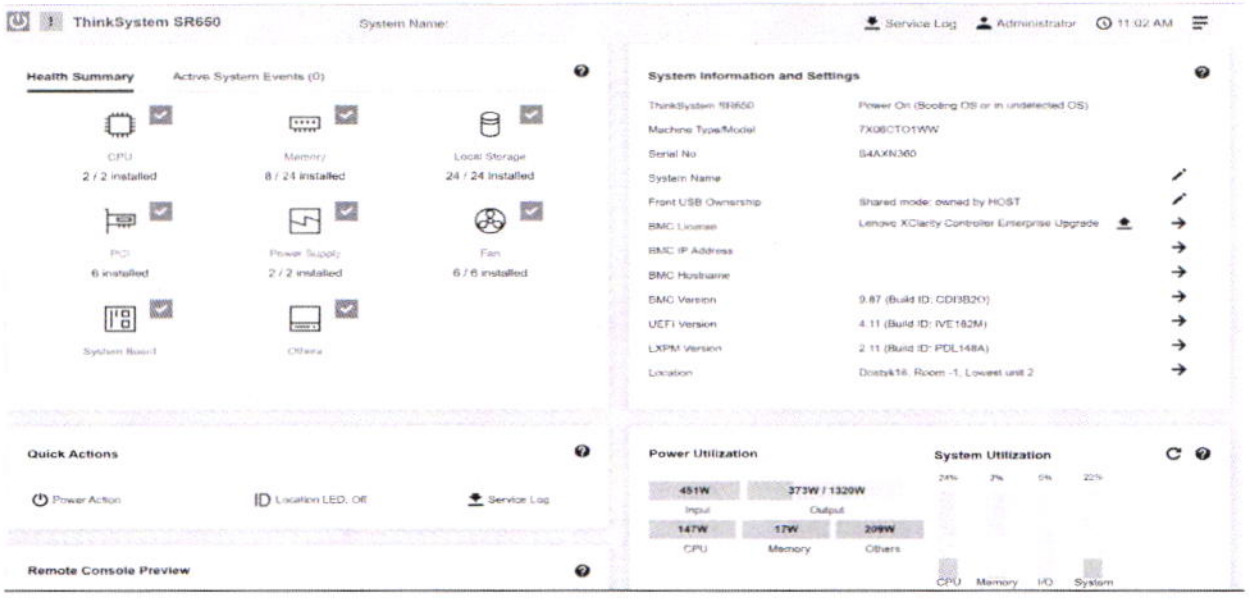
Enclosure	Slot	Health	Owner	Vendor	Model	Serial Number	Description	revision
1	1	OK	A	SEAGATE	XS3200LE70004	HLL035F2000082215023	SSD SAS	A001
1	2	OK	A	SEAGATE	XS3200LE70004	HLL035T9000082215023	SSD SAS	A001
1	3	OK	A	SEAGATE	XS3200LE70004	HLL034VG000082215023	SSD SAS	A001
1	4	OK	B	SEAGATE	XS3200LE70004	HLL035CB000082215023	SSD SAS	A001
1	5	OK	B	SEAGATE	XS3200LE70004	HLL035ML000082215023	SSD SAS	A001
1	6	OK	B	SEAGATE	XS3200LE70004	HLL0352K000082215023	SSD SAS	A001
1	7	OK	A	SEAGATE	XS3200LE70004	HLL034CT000082215023	SSD SAS	A001
1	8	OK	A	HP	EG002400JWJNT	WBM3B50Y	SAS	HPD5
1	9	OK	A	HP	EG002400JWJNT	WBM3B5M6	SAS	HPD5
1	10	OK	A	HP	EG002400JWJNT	WBM3B2F5	SAS	HPD5

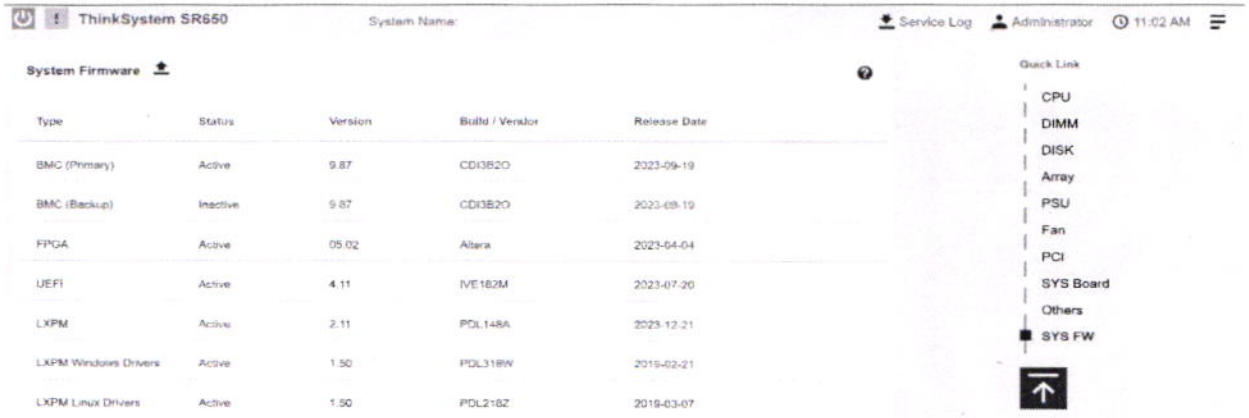
Disk Firmware File: Выберите файл Файл не выбран

OK | Close

- Оборудование Lenovo ThinkSystem SR650 (S4AXN360)

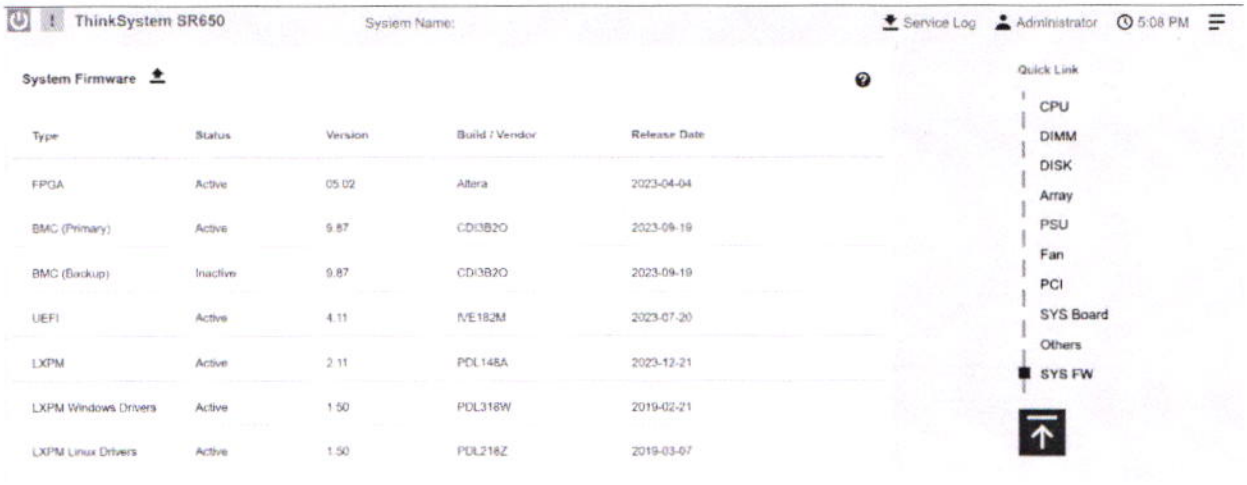
Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.





- Оборудование Lenovo ThinkSystem SR650 (S4AXN362)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.



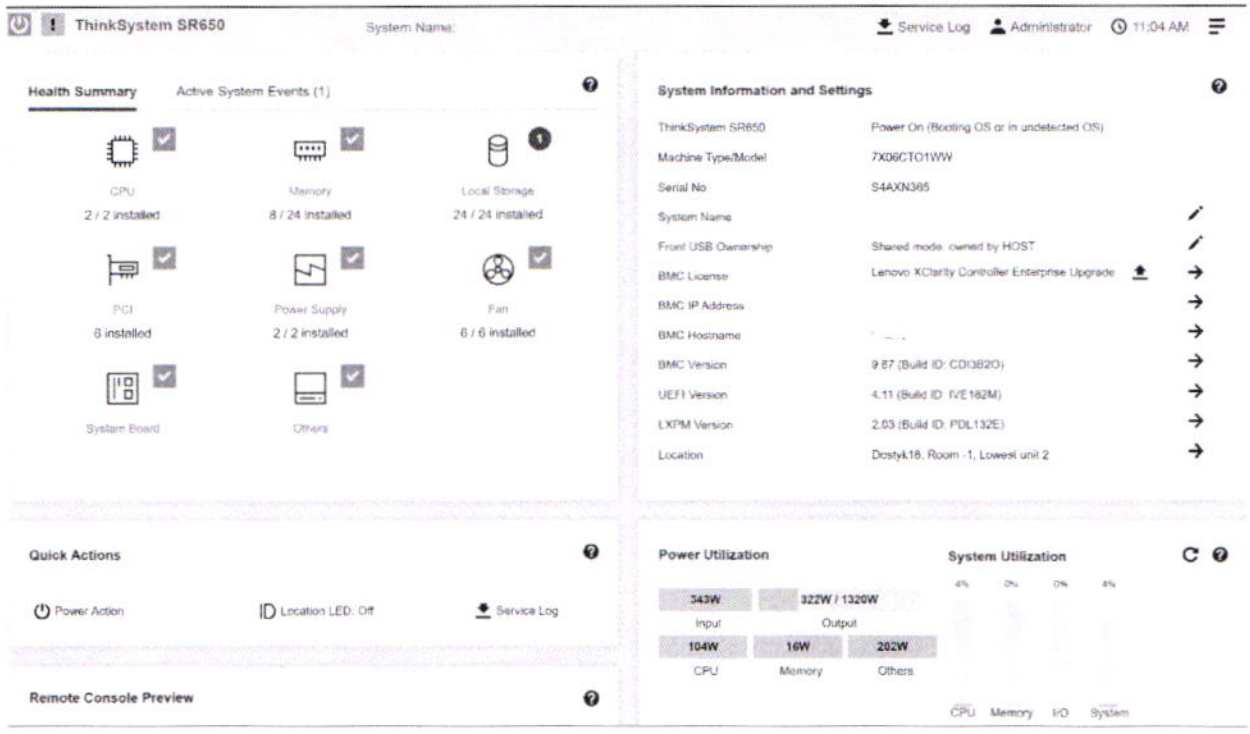
- Оборудование Lenovo ThinkSystem SR650 (S4AXN363)

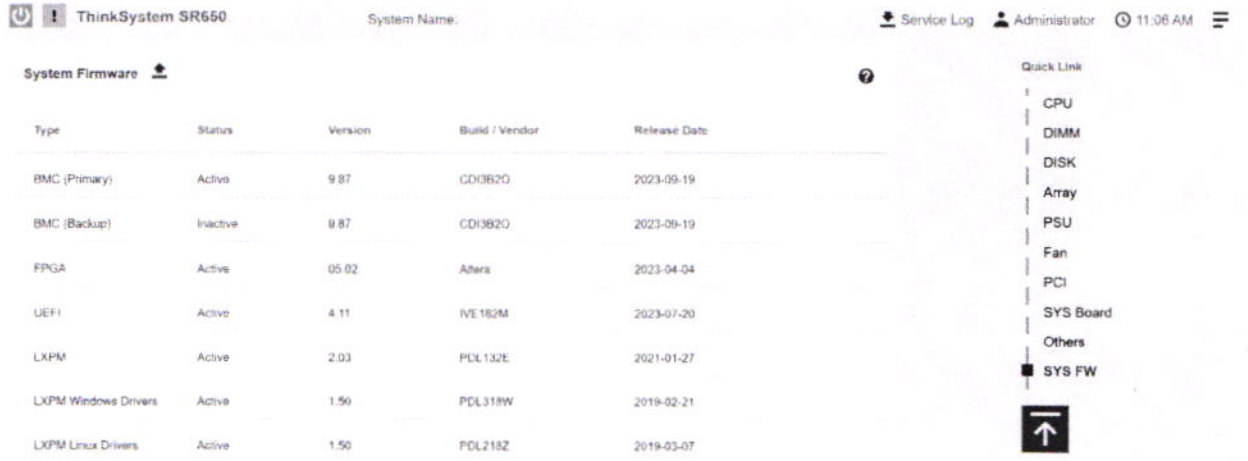
Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации сервера свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

Type	Status	Version	Build / Vendor	Release Date
BMC (Primary)	Active	9.98	CDI3B4E	2024-07-31
BMC (Backup)	Inactive	6.00	CDI370Q	2021-01-25
FPGA	Active	05.02	Altera	2023-04-04
UEFI	Active	2.90	IVE168I	2021-01-21
LXPM	Active	2.03	PDL132E	2021-01-27
LXPM Windows Drivers	Active	1.50	PDL318W	2019-02-21
LXPM Linux Drivers	Active	1.50	PDL218Z	2019-03-07

- Оборудование Lenovo ThinkSystem SR650 (S4AXN365)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (красный цвет) индикации сервера свидетельствует об неисправности аппаратной части, а именно жесткого диска. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.





Type	Status	Version	Build / Vendor	Release Date
BMC (Primary)	Active	9.87	CDI3B2O	2023-09-19
BMC (Backup)	Inactive	9.87	CDI3B2O	2023-09-19
FPGA	Active	05.02	Altera	2023-04-04
UEFI	Active	4.11	IVE182M	2023-07-20
LXPM	Active	2.03	PDL132E	2021-01-27
LXPM Windows Drivers	Active	1.50	PDL318W	2019-02-21
LXPM Linux Drivers	Active	1.50	PDL218Z	2019-03-07

Drive 21	900GB 10K 12Gbps SAS HDD	WAG0LYZB	D7A01861	00YK012

Product Name	ST900MP0146	Manufacturer	Seagate	
Temperature	32 ℃	Firmware Version	L466	
Media Error Count	0	State	Unconfigured Bad	
PFA Count	0	Health Status	Critical	Normal
Other Error Count	0	Enclosure ID	0x0040	
FDE Capable	No	Remaining Life	N/A	
Secured	No			

- Оборудование Huawei OceanStor 2600V3 (2102350SHS10K6000001)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. По дисковому массиву необходима замена сертификата.

- Оборудование Cisco 2911 Voice Bundle (FCZ17496156)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации маршрутизатора свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

Cisco IOS Software, C2900 Software (C2900-UNIVERSALK9-M), Version 15.2(4)M4, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 20-Jun-13 13:06 by prod_rel_team

ROM: System Bootstrap, Version 15.0(1r)M16, RELEASE SOFTWARE (fc1)

br uptime is 1 year, 24 weeks, 2 days, 19 hours, 55 minutes
System returned to ROM by power-on
System restarted at 16:21:36 UTC Sat Nov 11 2023
System image file is "flash0:c2900-universalk9-mz.SPA.152-4.M4.bin"
Last reload type: Normal Reload
Last reload reason: power-on

- Оборудование Cisco WSC2960S-48FPD-L (FOC1716Z51T)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации коммутатора свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

serv-2960-Lenova#show version
Cisco IOS Software, C2960S Software (C2960S-UNIVERSALK9-M), Version 15.0(1)SE2, RELEASE SOFTWARE (fc3)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2011 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 22-Dec-11 00:53 by prod_rel_team

ROM: Bootstrap program is Alpha board boot loader
BOOTLDR: C2960S Boot Loader (C2960S-HBOOT-M) Version 12.2(53r)SE, RELEASE SOFTWARE (fc3)

serv-2960-Lenova uptime is 2 years, 20 weeks, 2 days, 22 hours, 59 minutes
System returned to ROM by power-on
System restarted at 09:50:58 UTC Fri Dec 9 2022
System image file is "flash:/c2960s-universalk9-mz.150-1.SE2.bin"

- Оборудование Cisco Catalyst 3750X 24 Port Data IP Services (FDO1748H0VH)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации коммутатора свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

Cisco IOS Software, C3750E Software (C3750E-UNIVERSALK9-M), Version 12.2(58)SE2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2011 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 21-Jul-11 01:23 by prod_rel_team

ROM: Bootstrap program is C3750E boot loader
BOOTLDR: C3750E Boot Loader (C3750X-HBOOT-M) Version 12.2(58r)SE1, RELEASE SOFTWARE (fc1)

mf_3750 uptime is 29 weeks, 5 days, 2 hours, 24 minutes
System returned to ROM by power-on
System restarted at 14:00:17 UTC Fri Oct 4 2024
System image file is "flash:/c3750e-universalk9-mz.122-58.SE2/c3750e-universalk9-mz.122-58.SE2.bin"

- Оборудование Cisco WS-C2960-48TT-L (FOC1424Z01A)

Данный коммутатор не подключен к сети электропитания.

- Оборудование Cisco WS-C2960S-48FPD-L (FOC1725Y3QZ)

Был произведен визуальный осмотр, а также сняты данные с основных компонентов оборудования. Состояние цветовой (зелёный цвет) индикации коммутатора свидетельствует об исправности аппаратной части. Анализ полученной информации показывает, что оборудование функционирует в штатном режиме.

Cisco IOS Software, C2960S Software (C2960S-UNIVERSALK9-M), Version 15.0(1)SE2, RELEASE SOFTWARE (fc3)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2011 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 22-Dec-11 00:53 by prod_rel_team

ROM: Bootstrap program is Alpha board boot loader
BOOTLDR: C2960S Boot Loader (C2960S-HBOOT-M) Version 12.2(55r)SE, RELEASE SOFTWARE (fc1)

sw_krg-2 uptime is 10 hours, 56 minutes
System returned to ROM by power-on
System restarted at 05:25:55 UTC Wed Apr 30 2025
System image file is "flash:/c2960s-universalk9-mz.150-1.SE2/c2960s-universalk9-mz.150-1.SE2.bin"

Анализ версий микропрограммного обеспечения на актуальность

В процессе анализа проводится проверка микрокода, установленного на каждом оборудовании на соответствие с правилами наилучшей практики и, в результате при необходимости, будут предложены рекомендации по обновлению.

Анализ может охватывать как единичный сервер, так и множество серверов, сконцентрированных в расположении организации.

Ниже указаны установленная версия микрокода, а также последняя, установленная актуальная версия.

№	Оборудование	Серийный номер	Наименование	Установленная версия микрокода	Последняя версия микрокода
1	Блейд шасси HP BLc7000	GB80407MHL	OA	4.96	4.97
2	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHN	ROM	I27 05/21/2018	I27 05/21/2018
			iLO3	1.88 Jul 13 2016	1.88 Jul 13 2016
3	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHS	ROM	I27 05/21/2018	I27 05/21/2018
			iLO3	1.88 Jul 13 2016	1.88 Jul 13 2016
4	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKH9	ROM	I27 05/21/2018	I27 05/21/2018
			iLO3	1.88 Jul 13 2016	1.88 Jul 13 2016
5	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHF	ROM	I27 05/21/2018	I27 05/21/2018
			iLO3	1.88 Jul 13 2016	1.88 Jul 13 2016
6	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHK	ROM	I27 05/21/2018	I27 05/21/2018
			iLO3	1.88 Jul 13 2016	1.88 Jul 13 2016
7		CZ3142XKHC	ROM	I27 05/21/2018	I27 05/21/2018

	Блейд сервер HP BL460c G7		iLO3	1.88 Jul 13 2016	1.88 Jul 13 2016
8	Блейд сервер HP BL460c G10	CZ283509VN	ROM	I41 v2.36 07/16/2020	I41_3.00 10/19/2023
			iLo 5	2.30 Aug 24 2020	2.90
9	СХД HP P2000	2S6129B024	Firmware	TS252P005	TS252P005
10	HP B-series 8/24c SAN Switch BladeSystem c-Class	CN8137B07Z	FOS	7.4.2g	8.2.3d
11	HP B-series 8/24c SAN Switch BladeSystem c-Class	CN8137B07L	FOS	7.4.2g	8.2.3d
12	HPE SN6600B	CZC035F3F8	FOS	v8.2.1c	v9.2.1
13	HPE SN6600B	CZC033F38C	FOS	v8.2.1c	v9.2.1
14	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN362	Firmware	4.11?	4.12
15	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN363	Firmware	2.90	4.12
16	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN360	Firmware	4.11	4.12
17	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN365	Firmware	4.11	4.12
18	Huawei OceanStor 2600V3	2102350SHS10K60 00001	Patch version	SPC100 SPH103	SPC100 SPH150
19	HP MSA 2050	2S6925B160	Firmware	VL270P002-02	VL270P008
20	HP MSA 2050	ACM035T54H	Firmware	VL270P004	VL270P008
21	Сервер Dell PowerVault NX3200	2QLYMW1	Firmware	2.63.60.62	2.65.65.65
22	Сервер Dell Power Edge R720	4WMYMW1	Firmware	2.65.65.65	2.65.65.65
23	Сервер Dell Power Edge R720	3HWXS22	Firmware	2.65.65.65	2.65.65.65
24	Сервер Dell Power Edge R730	7ZRZ052	Firmware	2.86.86.86	2.86.86.86
25	Dell PowerEdge R740	9X79XP2	Firmware	4.00.00.00	7.00.00.00
26	Dell PowerEdge R740 xd	9297XP2	Firmware	3.21.21.21	7.00.00.00
27	Cisco Catalyst 9400 (9407R)	FXS2216Q489	Firmware	16.08.1a	17.11.*
28	Cisco Catalyst WS-C3850-24XU	FCW2315D0JE	Firmware	16.09.02	16.12.11

29	Cisco Catalyst WS-C3850-48P	FCW1929C14T	Firmware	16.09.02	16.12.11
30	Cisco Catalyst WS-C3850-48P	FOC1929U17C	Firmware	16.09.02	16.12.11
31	Cisco 2911 Voice	FCZ17496156	Firmware	15.7.3 M8	15.7.3 M8
32	Cisco WS-C2960S-48FPD-L	FOC1716Z51T	Firmware	15.2.2E9	15.2.2E9
33	Cisco Catalyst 3750X 24	FDO1748H0VH	Firmware	15.2.4E10	15.2.4E10
34	Cisco WS-C2960-48TT-L	FOC1424Z01A	Firmware	15.2.2E9	15.2.2E9
35	Cisco WS-C2960S-48FPD-L	FOC1725Y3QZ	Firmware	15.2.2E9	15.2.2E9
36	Камеры DS-2CD2142FWD-I	-	Firmware	V5.4.3_160902	V5.4.3_160902
37	DS-2CD2143G0-I	-	Firmware	5.6.821_230831	V5.6.821_230831
38	DS-2CD2432F-IW	-	Firmware	V5.4.5_170124	V5.4.5_170124
39	DS-2CD2143G2-I	-	Firmware	V5.7.18_240826	V5.7.19_241207
40	DS-7732NI-k4	-	Firmware	V4.75.000_230608	V4.84.000_250306
41	HP ProLiant DL380 Gen10	CZ212303HM	iLO	2.44 Apr 30 2021	3.13 2025
			ROM	2.42 23.01.2021	3.50 2025
42	HP ProLiant DL360 Gen10	CZJ14502MM	iLO	2.96 Aug 17 2023	3.13 2025
			ROM	2.54 03.09.2023	3.50 2025
43	Intel	BQF912800172	Firmware	2.48.ce3e3bd2	2.88.71773d70
44	QNAP TS-h1677AXU-RP	Q23BI0629332	OS	QuTS hero h5.2.2.2952 build 20241116 19.11.2024	QuTS hero h5.2.4.3079 build 20250321 2025-03-21

Анализ компонентов оборудования на предмет снятия с продажи (End of Sale) и снятия с поддержки (End of Life)

Ежегодно, производители оборудования разных компаний, публикует на своем официальном сайте информацию, касательно снятия с продаж и поддержки определённых единиц оборудования. Согласно этой информации, составлена таблица (см. ниже).

Оборудование	Снятие с поддержки производителя
IBM x3650 M2	EOSL 12/31/2017
Dell PowerVault NX3200	EOSL 3/31/2015
Dell Power Edge R720	EOSL 25 / 05 / 2018.
Dell Power Edge R730	EOSL 15 /05 / 2018.
Dell PowerEdge R740	EOSL 31/07/2022

HP BLc7000	EOSL 15/11/2036
HP BL460c G7	EOSL 02 / 28 / 2018
HP BL460c Gen10	EOSL 15/11/2036
2HP P2000	EOSL 5/27/2015
HP ProLiant Microserver	EOSL 20/03/2036
HP MSA 2050	EOSL 7/31/2026
HPE SN6600B	Не объявлен
LenovoThinkSystem SR650	EOSL 2029/03/31
Huawei OceanStor 2600V3	EOSL 2026/12/31
Cisco 2911 Voice Bundle	31.12.2022
Cisco WS-C2960S-48FPD-L	30.11.2020
Cisco Catalyst 3750X 24 Port	31.10.2021
Cisco WS-C2960-48TT-L	31.10.2019
Cisco WS-C2960S-48FPD-L	30.11.2020

Результаты осмотра серверной комнаты и условий эксплуатации

В процессе исследования был проведен визуальный осмотр оборудования в серверном помещении. Цветовая индикация проверенных систем (зеленый цвет) свидетельствует об исправности аппаратной части (питание, сеть, охлаждение). Так же присутствует цветовая индикация о предупреждении (жёлтый цвет).

В серверном помещении охлаждение воздуха осуществляется с помощью кондиционеров с выдувом охлаждаемого воздуха вверх, выделенных холодных и горячих коридоров не организовано, при этом температурный режим соблюдается в допустимых пределах.

В стойках с оборудованием имеется система бесперебойного питания, что положительно скажется при аварийном отключении питания.

Обследование электропитания, заземления, уровня влажности и других параметров не производилось.

Так же была собрана диагностическая информация с интерфейсов управления оборудованием. В целом всё оборудование работает в штатном режиме. Физическое состояние оборудования удовлетворительное.

Заключение

Специалистами ТОО «HTEL» был проведен анализ оборудования по следующим параметрам:

- анализ технического состояния и конфигураций оборудования;
- анализ версии микропрограммного обеспечения;
- анализ компонентов Оборудования на предмет снятия с продажи и производства (End of sale) и снятия с поддержки (End of life);
- анализ технического состояния и работы прецизионных кондиционеров;
- анализ технического состояния и работы источников бесперебойного питания;
- анализ технического состояния и работы оборудования видеонаблюдения;

В результате проведенного исследования было установлено, что состояние оборудования - удовлетворительное. На оборудовании есть проблемы с вышедшими из строя компонентами, что не критично и на производительность не влияет (вышедшие из строя диски). Рекомендуется произвести замену комплектующих для полноценной работы.

№	Оборудование	Серийный номер	Производитель	Результат обследования
1	Сервер IBM x3650 M2	99G2168	IBM	Данный сервер отключен, располагается на складе как резерв.
2	Сервер Dell PowerVault NX3200	2QLYMW1	Dell	На сервере неправильно закрыта шасси
3	Сервер Dell Power Edge R720	4WMYMW1	Dell	На сервере неправильно закрыта шасси

4	Сервер Dell Power Edge R720	3HWXS22	Dell	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
5	Сервер Dell Power Edge R730	7ZRZ052	Dell	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
6	Dell PowerEdge R740	9X79XP2	Dell	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
7	Dell PowerEdge R740 xd	9297XP2	Dell	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
8	Блейд шасси HP BLc7000	GB80407MHL	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
9	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHN	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
10	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHF	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
11	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHS	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
12	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKH9	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
13	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHK	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
14	Блейд сервер HP BL460c G7	CZ3142XKHC	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
15	HP BL460c Gen10	CZ283509VN	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
16	СХД HP P2000	2S6129B024	HPE	На данном массиве ошибок нету. Массив работает в штатном режиме.
17	Сервер HP ProLiant Microserver	5C7243P2M0	HPE	Доступа на данный сервер нет, визуально был сделан осмотр: индикация на сервере (зеленая) сигнализирует, что ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
18	HP MSA 2050	2S6925B160	HPE	На данном массиве ошибок нету. Массив работает в штатном режиме.
19	HP MSA 2050	ACM035T54H	HPE	На данном массиве ошибок нету. Массив работает в штатном режиме.
20	HPE SN6600B	CZC035F3F8	HPE	Свитч работает в штатном режиме. Рекомендовано обновить FOS на более новую. Перед обновлением необходимо убедиться, что 2(две) SAN-fabric идентичные, чтоб не возникло проблем на SAN-Fabric-ах.
21	HPE SN6600B	CZC033F38C	HPE	Свитч работает в штатном режиме. Рекомендовано обновить FOS на более новую. Перед обновлением необходимо убедиться, что 2(две) SAN-fabric идентичные, чтоб не возникло проблем на SAN-Fabric-ах.

22	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN363	Lenovo	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме
23	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN360	Lenovo	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
24	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN365	Lenovo	Вышел из строя жесткий диск, необходимо заменить, после замены ошибка исчезнет. Сервер работает в штатном режиме
25	Lenovo ThinkSystem SR650	S4AXN362	Lenovo	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме.
26	Huawei OceanStor	2102350SHS10K6000001	Huawei	Требуется замена сертификата
27	HP ProLiant DL380 Gen10	CZ212303HM	HPE	Вышел из строя жесткий диск, необходимо заменить, после замены ошибка исчезнет. Сервер работает в штатном режиме
28	HP ProLiant DL360 Gen10	CZJ14502MM	HPE	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме
29	Intel	BQF912800172	Intel	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме
30	QNAP TS-h1677AXU-RP	Q23BI0629332	QNAP	На данном сервере ошибок нет. Сервер работает в штатном режиме

Перечень вышедших из строя деталей:

Lenovo SR650 S/N S4AXN365 P/N: - D7A01861 (drive16), FRU - 00YK012 (900GB 15K 12Gbps SAS 2.5" HDD) -1шт.

HP ProLiant DL380 Gen10 S/N CZ212303HM – жесткий диск

APCRBC140, for the internal pack, cartridge -8 шт.

Также был произведен анализ микропрограммного обеспечения на Blade корзине, лезвиях, массивах, серверах и SAN коммутаторах. В таблице (см. таблицу в разделе «Анализ версий микрокодов») указаны текущие и актуальные версии.

Рекомендации:

Необходимо открыть заявки на ремонт либо замену вышедших из строя компонентов.

Рекомендуется заменить оборудование, на котором заканчивается (либо уже закончилась) официальная техническая поддержка от производителя, на более новые модели.

Критически важные процессы и приложения рекомендуется перенести (мигрировать) на оборудование нового поколения.

Обновить версии микропрограммного обеспечения до актуальных.