



РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО
И ИТ-ОБОРУДОВАНИЯ

Руководство пользователя

Контроллер управления BMC

В настоящей инструкции описаны сведения, необходимые для администрирования контроллера управления BMC (Baseboard Management Controller), и порядок работы с контроллером управления BMC.

Выпуск 0.1 / 05.2023

www.opk-bulat.ru

© ООО «БУЛАТ», 2023. Все права защищены.

Воспроизведение или передача данного документа или какой-либо его части в любой форме и любыми средствами без предварительного письменного разрешения ООО «БУЛАТ» запрещены.

Товарные знаки

Логотип «БУЛАТ» **БУЛАТ** и другие товарные знаки ООО «БУЛАТ» являются зарегистрированными товарными знаками ООО «БУЛАТ».

Остальные товарные знаки, наименования изделий, услуг и компаний, упомянутые в настоящем документе, принадлежат их владельцам.

Примечание

Приобретаемое оборудование, услуги и конструктивные особенности обуславливаются договором, заключенным между ООО «БУЛАТ» и клиентом. Все или отдельные части оборудования, услуг и конструктивных особенностей, описываемых в данном документе, могут не входить в объем покупки или объем эксплуатации. Если иное не указано в договоре, все утверждения, рекомендации и иная содержащаяся в данном документе информация предоставляется «как есть» без каких-либо дополнительных гарантий или обязательств, явных или подразумеваемых.

Документ содержит текущую информацию на момент его издания, которая может быть изменена без предварительного уведомления. При подготовке документа были приложены все усилия для обеспечения достоверности информации, но все утверждения, сведения и рекомендации, приводимые в данном документе, не являются явно выраженной или подразумеваемой гарантией (истинности или достоверности). Внешний вид изделий может отличаться от представленного в настоящем документе.

ООО «БУЛАТ»

Адрес: Россия, 121471,

г. Москва, ул. Рябиновая, дом 26, строение 2

+7 (495) 870-30-44

sales@opk-bulat.ru

www.opk-bulat.ru



Содержание

1. Общие сведения.....	4
1.1. Назначение контроллера управления BMC	4
2. Работа с BMC через веб-интерфейс	5
2.1. Начало работы	5
3. Функции мониторинга	7
3.1. Вкладка «Dashboard»	7
3.2. Вкладка «Sensor»	7
3.3. Вкладка «System Inventory»	9
3.4. Вкладка «FRU Information»	11
3.5. Вкладка «PSU Information»	11
3.6. Вкладка «Logs & Reports».....	12
4. Изменение настроек.....	16
4.1. Вкладка «Settings»	16
5. Функции управления	54
5.1. Вкладка «Remote Control»	54
5.2. Вкладка «Power Control».....	55
6. Обслуживание	56
6.1. Вкладка «Image Redirection».....	56
6.2. Вкладка «Maintenance».....	56
Перечень принятых сокращений	65

1. Общие сведения

1.1. Назначение контроллера управления ВМС

ВМС встраивается в модуль основной АШНЕ.467149.002 изделия и предназначен для мониторинга и управления компонентами аппаратного обеспечения.

ВМС также позволяет удаленно исправить, модифицировать или переустановить системное программное обеспечение (ПО).

ВМС обеспечивает:

- мониторинг состояния оборудования;
- настройку и конфигурирование сетевой подсистемы;
- обслуживание;
- журналирование событий оборудования;
- удаленное управление ресурсами изделия;
- удаленное управление прошивкой материнской платы.

Для работы с ВМС материнских плат изделий применяются следующие технические и программные средства:

- персональный компьютер (ПК) под управлением операционной системы (ОС) Windows или Linux. На ПК должен быть установлен браузер. В настоящей инструкции используется ОС Windows с браузером Mozilla Firefox.

2. Работа с BMC через веб-интерфейс

2.1. Начало работы

Для входа в BMC необходимо:

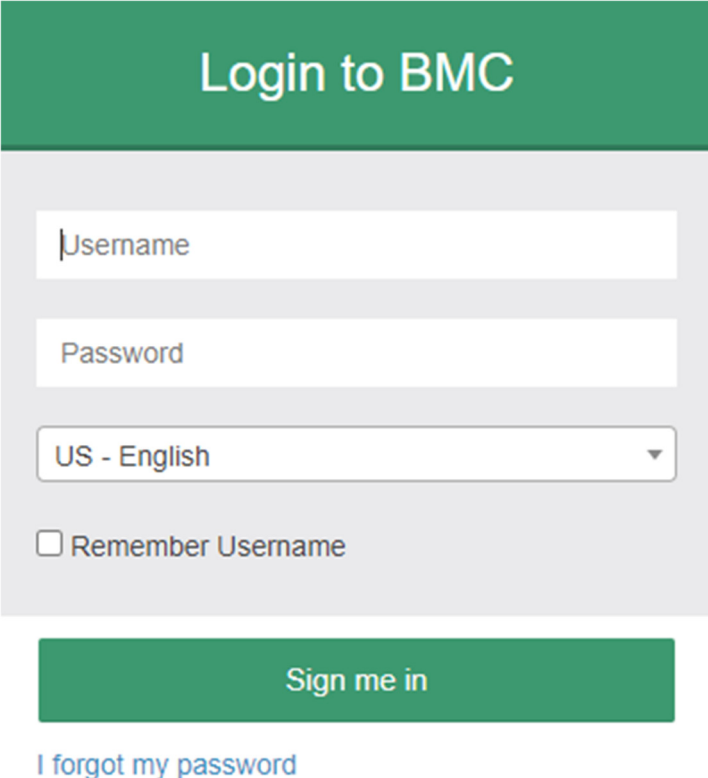
- В адресной строке браузера ввести следующую строку (пример):

<https://10.27.192.233/#login>

- В появившемся окне авторизации (рисунок 1) необходимо ввести ранее выданные администратором имя пользователя и пароль;
- Нажать кнопку «Sign me in».

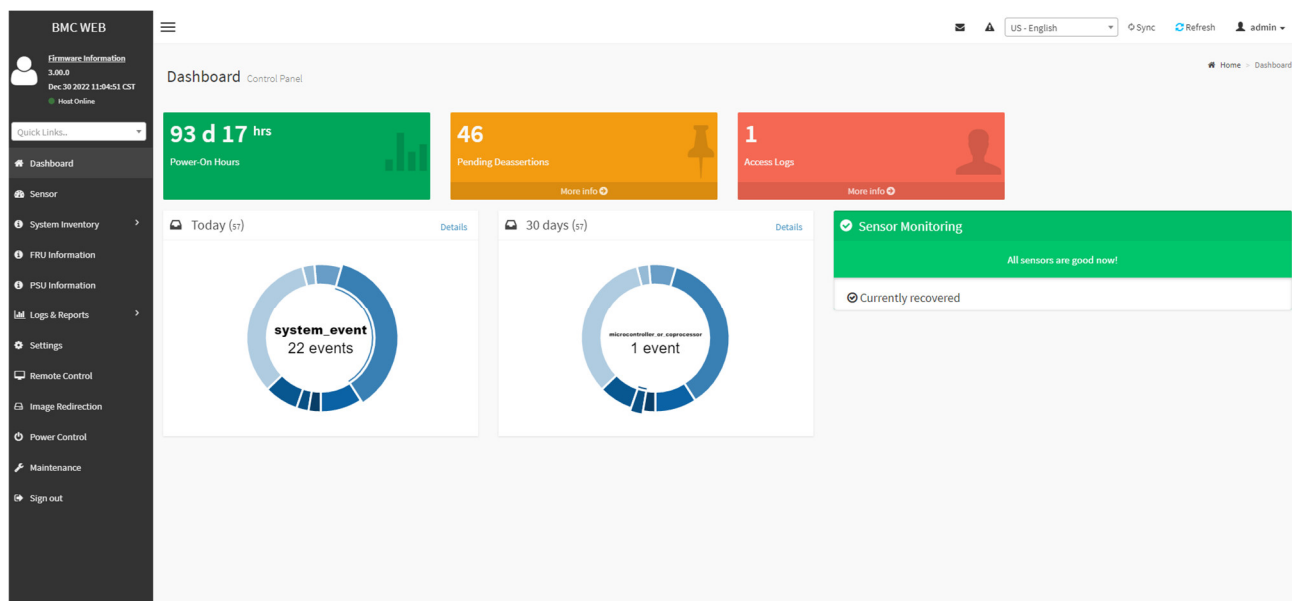
После этого откроется веб-интерфейс (рисунок 2).

Рисунок 1. Окно авторизации



The image shows a login form for BMC. At the top is a green header with the text "Login to BMC". Below the header are four input fields: "Username", "Password", and a dropdown menu currently showing "US - English". Below these fields is a checkbox labeled "Remember Username". At the bottom of the form is a large green button with the text "Sign me in". Below the button is a blue link that says "I forgot my password".

Рисунок 2. Общий вид веб-интерфейса



Основное навигационное меню состоит из вкладок, осуществляющих следующие функции:

1) Функции мониторинга:

- «Dashboard»;
- «Sensor»;
- «System Inventory»;
- «FRU Information»;
- «PSU Information»;
- «Logs & Reports»;

2) Изменение настроек:

- «Settings»;

3) Функции управления:

- «Remote Control»;
- «Power Control»;

4) Обслуживание:

- «Image Redirection»;
- «Maintenance»;

5) Выход:

- «Sign Out».

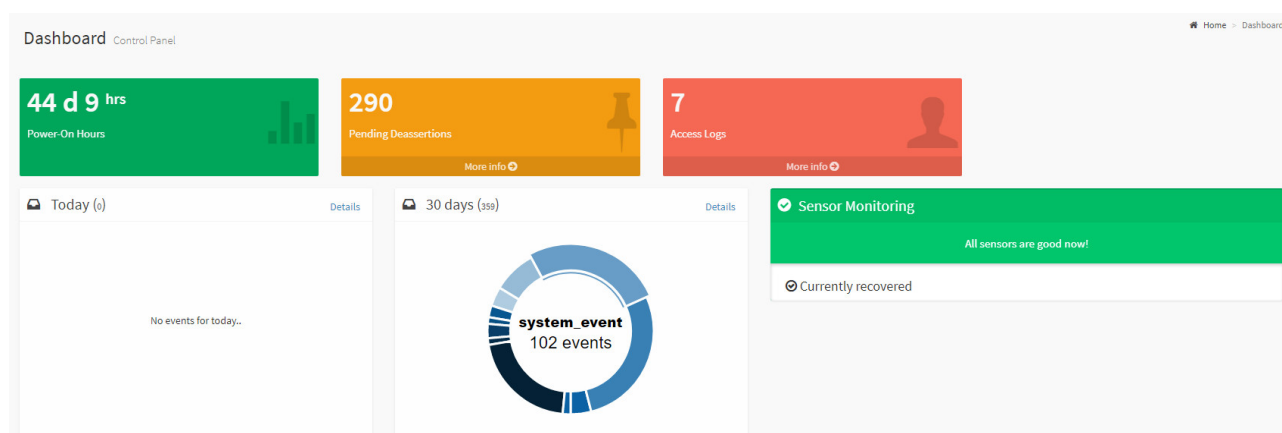
3. Функции мониторинга

3.1. Вкладка «Dashboard»

Позволяет просмотреть общую информацию (рисунок 3). Отображаемая информация:

- время работы сервера;
- системные события за день;
- системные события за все время работы;
- информация о событиях аутентификации;
- информация о критических сбоях и ошибках.

Рисунок 3. Общий вид вкладки «Dashboard»



3.2. Вкладка «Sensor»

Позволяет просмотреть информацию от сенсоров (рисунок 4). Отображаемая информация:

- «Critical Sensors» — датчики, отображающие критические состояния;
- «Discrete Sensors States» — датчики, отображающие присутствие блоков питания;
- «Normal Sensors» — датчики, отображающие нормальные состояния:
 - температуры центрального процессора (ЦП);
 - скорость работы вентиляторов;
 - датчики по питанию.

Рисунок 4. Информация от сенсоров

Sensor Reading Live reading of all sensors
Home - Sensor Reading

Critical Sensors (0) **1**

All threshold sensors are normal

Discrete Sensor States (3) **2**

Sensor Name	State
PSU1_Status	No state defined
PSU2_Status	Presence Detected
Watchdog_BMC	No state defined

Normal Sensors (36) **3**

Sensor Name	Reading	Behavior
+1.05V_PCH	1.05 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
+12V	11.94 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
+3.3V	3.28 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
+5V	4.95 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
BMC	40 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
CPU0_IDIMMF0	32 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
CPU0_Temp	39 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
CPU0_VR	30 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
CPU1_IDIMMI0	41 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
CPU1_Temp	44 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
CPU1_VR	38 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
FAN1A	9300 Rpm	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
FAN1B	9200 Rpm	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
FAN2A	7800 Rpm	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
FAN2B	7800 Rpm	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
FAN3A	7200 Rpm	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
Inlet	27 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
LSISAS3008	35 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PIV8_PCH	1.80 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PGPPA_PCH	3.26 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PSU1_12V	0 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PSU1_IOUT	0 Amps	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PSU2_12V	12.12 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PSU2_IOUT	0 Amps	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PSU_Watt	140 Watts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PVCCIO_CPU0	1 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PVCCIO_CPU1	1.01 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PVDDQ_ABC	1.20 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PVDDQ_DEF	1.20 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PVDDQ_GHI	1.20 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PVDDQ_IJKL	1.20 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
PVNN_PCH	1.02 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
REAR_IO	41 °C	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
VBAT	3.10 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
VCC_CPU0	1.78 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>
VCC_CPU1	1.78 Volts	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, #0070c0, #0070c0);"></div>

Disabled Sensors (11)

✖CPU0_IDIMMA0

✖CPU0_IDIMMB0

✖CPU0_IDIMMC0

✖CPU0_IDIMMD0

✖CPU0_IDIMME0

✖CPU1_IDIMMG0

✖CPU1_IDIMMH0

✖CPU1_IDIMMJ0

✖CPU1_IDIMMK0

✖CPU1_IDIMML0

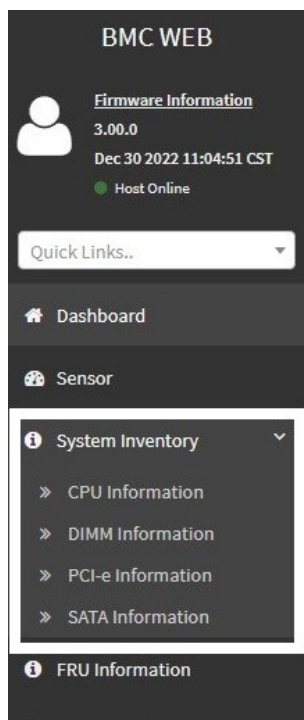
✖NVME_SSD6

3.3. Вкладка «System Inventory»

Позволяет просмотреть информацию системной инвентаризации. Вкладка «System Inventory» содержит следующие разделы (рисунок 5):

- «CPU Information»;
- «DIMM Information»;
- «PCI-e Information»;
- «SATA Information».

Рисунок 5. Разделы вкладки «System Inventory»



Отображаемая информация разделов:

- «CPU Information» — отображение параметров ЦП (рисунок 6);

Рисунок 6. Отображение параметров ЦП

The image shows a screenshot of the 'CPU Information' page in the BMC WEB interface. The page title is 'CPU Information' and the breadcrumb is 'Home > CPU Information'. There are two tables of CPU information.

CPU_0 Information	
ID	0
Brand Name	Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU @ 2.10GHz
Core	8
Index	1
Vendor	Intel
Device Path	(CPU_0)
Thread	16
Max Frequency(MHz)	3500 MHz

CPU_1 Information	
ID	1
Brand Name	Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU @ 2.10GHz
Core	8
Index	2
Vendor	Intel
Device Path	(CPU_1)
Thread	16
Max Frequency(MHz)	3500 MHz

- «DIMM Information» — отображение параметров памяти оперативного запоминающего устройства (ОЗУ) (рисунок 7);

Рисунок 7. Отображение параметров памяти ОЗУ

DIMM Information Home > DIMM Information

DIMM_5 Information

Index	5
Manufacturer Name	Micron
Slot	6
Size	32767 MB
Frequency	2666 MHz
Device Path	CPU0_DIMM_F0
Part Number	36ASF4G72P2-2G6E1
Serial Number	22B516A8 Hex

DIMM_8 Information

Index	8
Manufacturer Name	Micron
Slot	9
Size	32767 MB
Frequency	2666 MHz
Device Path	CPU1_DIMM_J0
Part Number	36ASF4G72P2-2G6E1
Serial Number	22B5187 Hex

- «PCI-e Information» — отображение параметров устройств PCI-e (рисунок 8);

Рисунок 8. Отображение параметров устройств PCI-e

PCI-e Information Home > PCI-e Information

Note:
The PCI-e information comes from BIOS, so it will be updated once system reboot.

PCI-e 0 Information

Vendor ID	6659 (1A03 Hex) - ASPEED Technology, Inc.
Device ID	8192 (2000 Hex) - ASPEED Graphics Family
Link Width	1
Link Speed	2
Base Class Code	3 (03 Hex) - Display controller
Sub Class Code	0 (00 Hex) - VGA compatible controller

PCI-e 1 Information

Vendor ID	32902 (8086 Hex) - Intel Corporation
Device ID	14288 (37D0 Hex) - Ethernet Connection X722 for 10GbE SFP+
Link Width	1
Link Speed	1
Base Class Code	2 (02 Hex) - Network controller
Sub Class Code	0 (00 Hex) - Ethernet controller

PCI-e 2 Information

Vendor ID	32902 (8086 Hex) - Intel Corporation
Device ID	14288 (37D0 Hex) - Ethernet Connection X722 for 10GbE SFP+
Link Width	1
Link Speed	1
Base Class Code	2 (02 Hex) - Network controller
Sub Class Code	0 (00 Hex) - Ethernet controller

- «SATA Information» — отображение параметров подключенных накопителей (рисунок 9);

Рисунок 9. Отображение параметров подключенных накопителей

SATA Information Home > SATA Information

Note:
The SATA information comes from BIOS, so it will be updated once system reboot.

SATA_4 Information

Model Name	KINGSTON SA400S37240G
Serial Number	50026B7282845925
Capacity(GB)	240 GB

SATA_5 Information

Model Name	KINGSTON SA400S37240G
Serial Number	50026B72828458F9
Capacity(GB)	240 GB

SSATA_4 Information

Model Name	AMD R5M120GB
Serial Number	0729222E0086
Capacity(GB)	120 GB

3.4. Вкладка «FRU Information»

Позволяет просмотреть данные, записанные в устройство FRU (рисунок 10). Отображаемая информация:

- «Available FRU Devices» — отображение доступных устройств FRU;
- «Chassis Information» — отображение информации о шасси;
- «Board Information» — отображение информации о материнской плате;
- «Product Information» — отображение информации об изделии.

Рисунок 10. Информация об устройствах FRU

The screenshot shows the FRU (Field Replaceable Units) management interface. It is divided into four main sections, each with a table of information:

- 1. Available FRU Devices:** A dropdown menu for 'FRU Device ID' and a text field for 'FRU Device Name' containing 'BMC_FRU'.
- 2. Chassis Information:**

Chassis Information Area Format Version	1
Chassis Type	Main Server Chassis
Chassis Part Number	102
Chassis Serial Number	01234
Chassis Extra	
- 3. Board Information:**

Board Information Area Format Version	1
Language	0
Manufacture Date Time	Tue Apr 12 00:54:00 2022
Board Manufacturer	BULAT
Board Product Name	BS-102
Board Serial Number	1234
Board Part Number	BS0123
FRU File ID	
Board Extra	
- 4. Product Information:**

Product Information Area Format Version	1
Language	0
Product Manufacturer	BULAT
Product Name	BS-102
Product Part Number	01234
Product Version	01
Product Serial Number	0123445
Asset Tag	ABC
FRU File ID	
Product Extra	

3.5. Вкладка «PSU Information»

Позволяет просмотреть динамическую информацию о блоках питания (рисунок 11). Отображаемая информация:

- «Power Supply Status» — состояние блока питания;
- «AC Input Voltage» — входное напряжение;
- «AC Input Current» — входная сила тока;
- «DC 12V Output Voltage» — выходное напряжение;
- «DC 12V Output Current» — выходная сила тока;
- «Temperature 1» — температура на входной цепи;
- «Temperature 2» — температура на выходной цепи;
- «Fan 1» — скорость работы вентилятора 1;
- «Fan 2» — скорость работы вентилятора 2 (при наличии);
- «DC 12V Output Power» — выходная мощность;
- «AC Input Power» — входная мощность;
- «Serial Number» — серийный номер блока питания;
- «Primary Circuit FW Rev» — версия ПО блока питания;
- «Secondary Circuit FW Rev» — версия ПО блока питания.

Рисунок 11. Информация о PSU

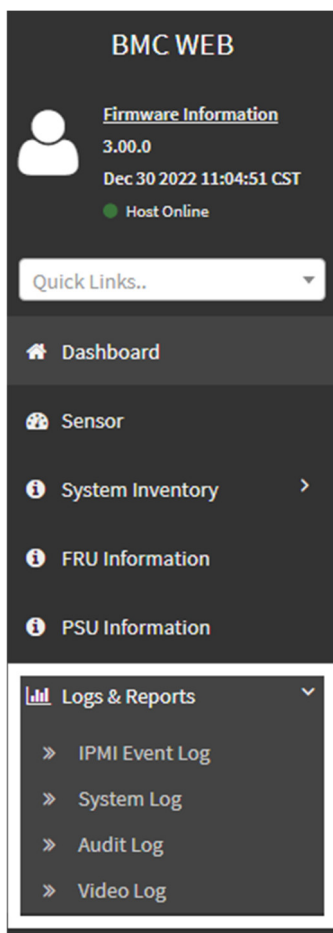
Slot 1		Slot 2	
Power Supply Status	PS OK	Power Supply Status	PS OK
AC Input Voltage	236 (V)	AC Input Voltage	235 (V)
AC Input Current	0.375 (A)	AC Input Current	0.391 (A)
DC 12V Output Voltage	12.2 (V)	DC 12V Output Voltage	12.1 (V)
DC 12V Output Current	4.500 (A)	DC 12V Output Current	5.500 (A)
Temperature 1	29.0 C/84.2 F	Temperature 1	30.0 C/86.0 F
Temperature 2	42.0 C/107.6 F	Temperature 2	39.0 C/102.2 F
Fan 1	7936 RPM	Fan 1	7936 RPM
Fan 2	0 RPM	Fan 2	0 RPM
DC 12V Output Power	48 (W)	DC 12V Output Power	59 (W)
AC Input Power	77 (W)	AC Input Power	81 (W)
Serial Number	FSD057A0200AGB2034 000001	Serial Number	FSD057A0200AGB2034 000189
Primary Circuit FW Rev	v49.48	Primary Circuit FW Rev	v49.48
Secondary Circuit FW Rev	v49.48	Secondary Circuit FW Rev	v49.48

3.6. Вкладка «Logs & Reports»

Вкладка «Logs & Reports» содержит следующие разделы (рисунок 12):

- «IPMI Event Log»;
- «System Log»;
- «Audit Log»;
- «Video Log».

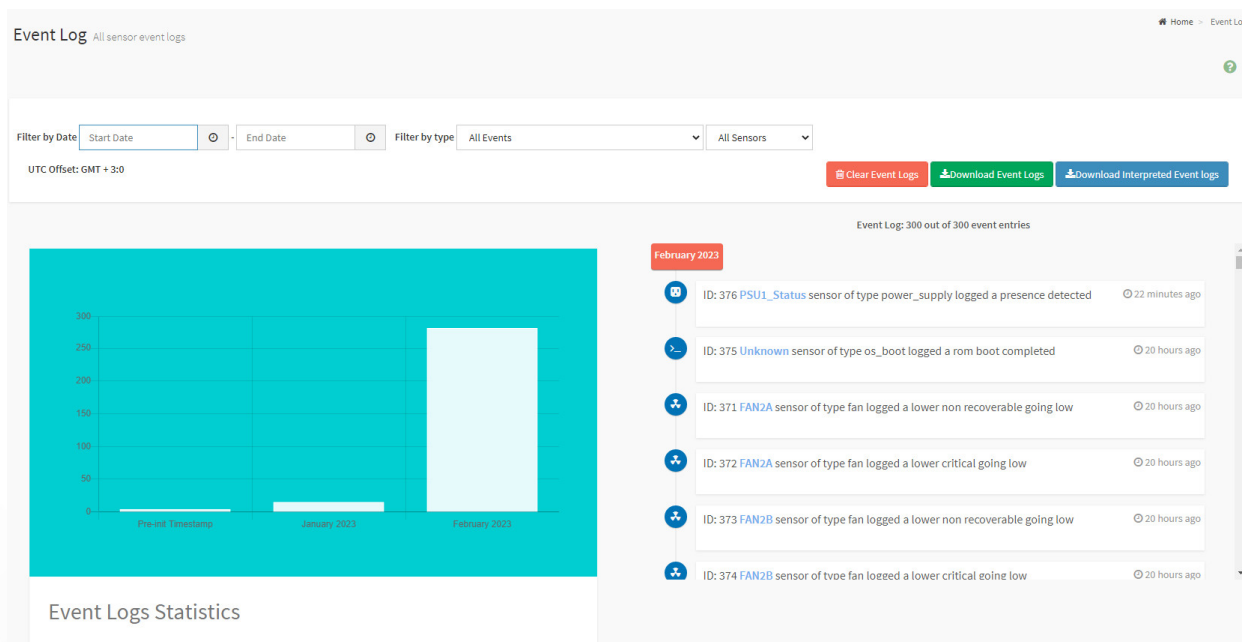
Рисунок 12. Разделы вкладки «Logs & Reports»



Отображаемая информация:

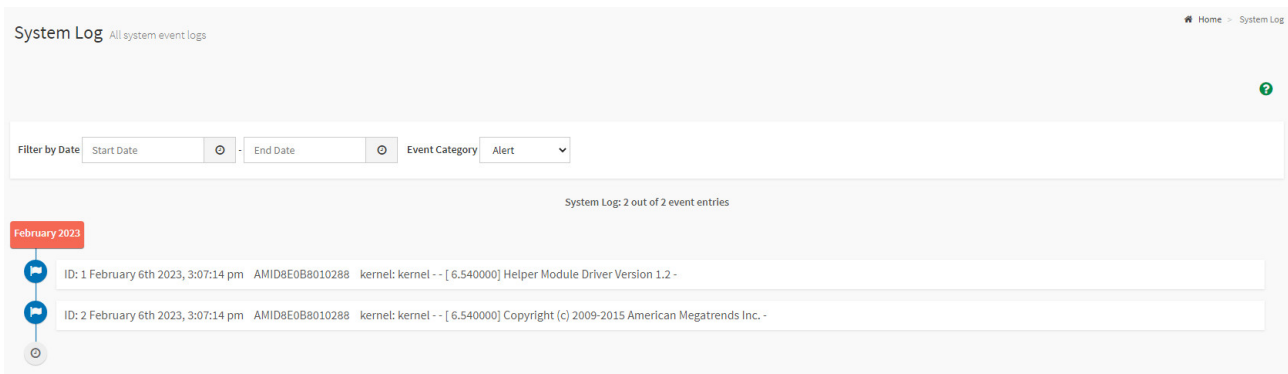
- «Event Log» — журнал событий на интерфейсе IPMI (рисунок 13);

Рисунок 13. Отображение информации раздела «Event Log»



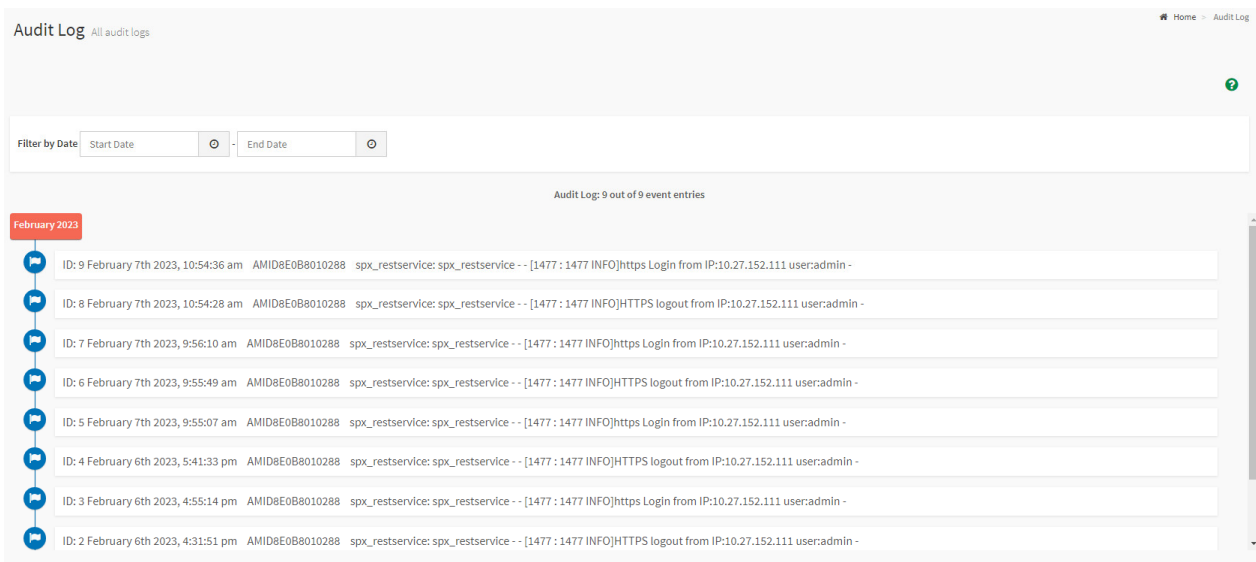
- «System Log» — журнал системных событий на сервере (рисунок 14);

Рисунок 14. Журнал системных событий на сервере



- «Audit Log» — журнал событий аутентификации на BMC (рисунок 15);

Рисунок 15. Журнал событий аутентификации на BMC



- «Video Log» — журнал видеорегистрации событий на BMC (рисунок 16):

- локальная запись журнала видеорегистрации (рисунок 17).

Рисунок 16. Вид окна «Video Log»

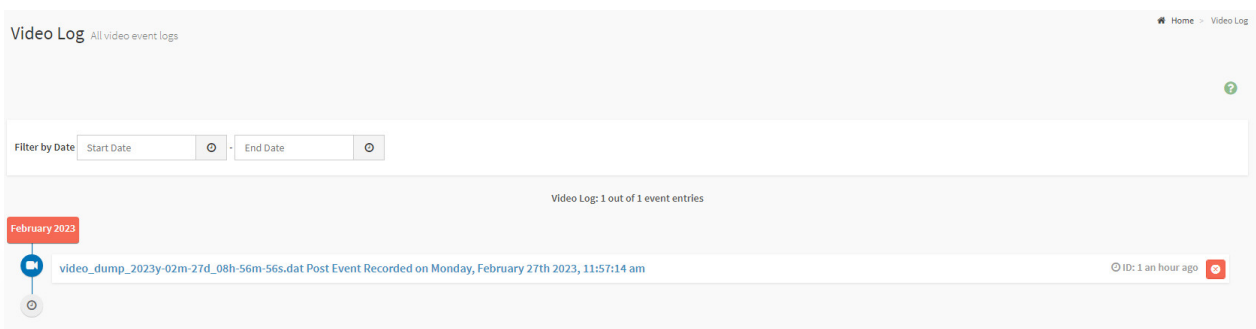
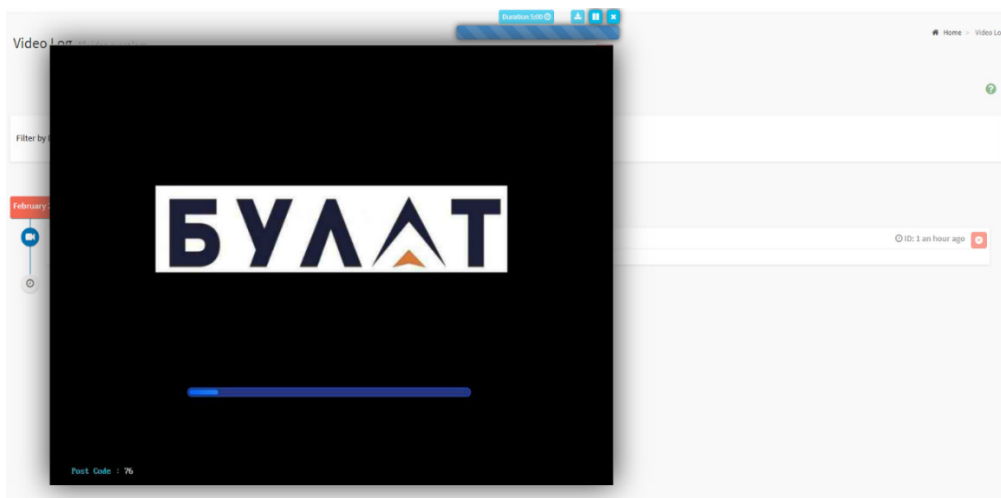
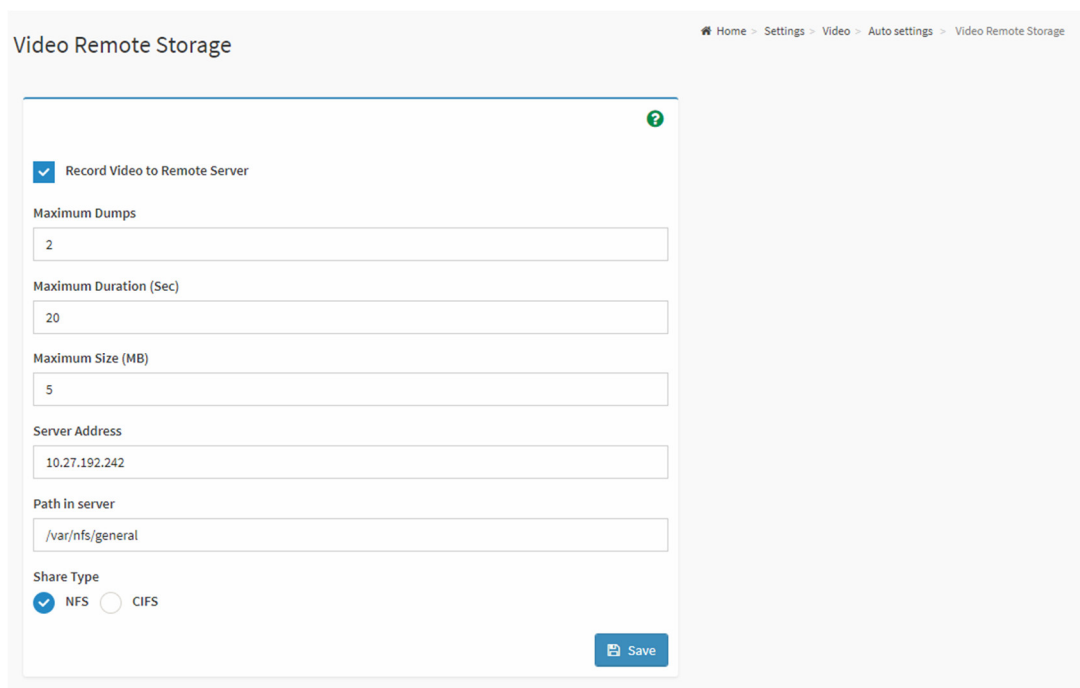


Рисунок 17. Локальная запись журнала видеорегистрации



Пример записи журнала видеорегистрации на удаленный сервер NFS в директорию /var/nfs/general показан на рисунке 18.

Рисунок 18. Запись журнала видеорегистрации на удаленный сервер NFS



Форма записи видеорегистрации на удаленном сервере (рисунок 19):

Рисунок 19. Форма записи видеорегистрации на удаленном сервере

```
user@UbuntuNS:/var/nfs/general$ ls
AMID8E0B8010288
user@UbuntuNS:/var/nfs/general$ cd /var/nfs/general/AMID8E0B8010288/
user@UbuntuNS:/var/nfs/general/AMID8E0B8010288$ ls
video_dump_2023y-02m-27d_08h-56m-56s.dat
user@UbuntuNS:/var/nfs/general/AMID8E0B8010288$
```

Автоматически создается директория с названием сервера (в данном примере AMID8E0B8010288), в которую будет экспортироваться журнал видеорегистрации.

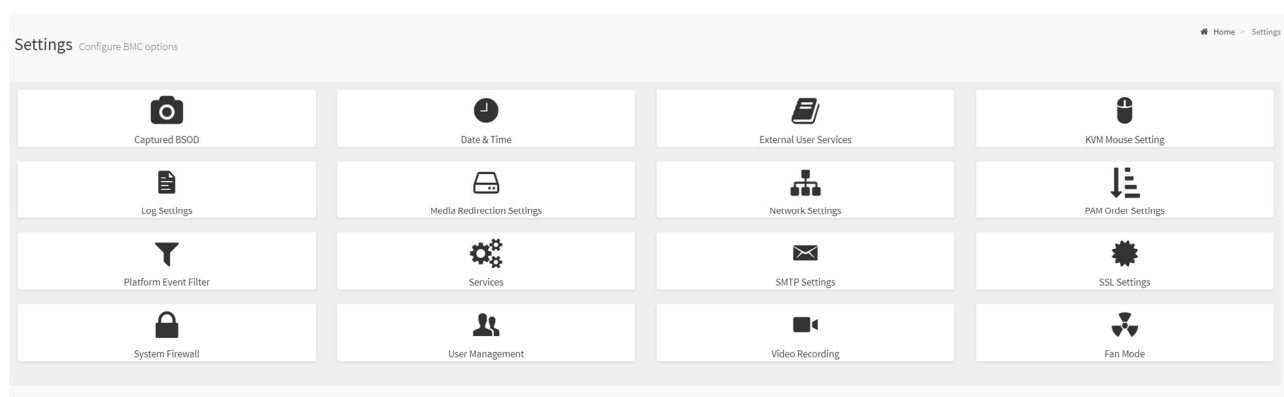
4. Изменение настроек

4.1. Вкладка «Settings»

В данной вкладке реализована возможность изменения настроек. Содержит следующие разделы (рисунок 20):

- «Captured BSOD»;
- «Date & Time»;
- «External User Services»;
- «KVM Mouse Setting»;
- «Log Settings»;
- «Media Redirection Settings»;
- «Network Settings»;
- «PAM Order Settings»;
- «Platform Event Filter»;
- «Services»;
- «SMTP Settings».

Рисунок 20. Вкладка «Settings» с разделами



4.1.1. Раздел «Captured BSOD»

Раздел «Captured BSOD» отображает снимок «Blue Screen», сделанный в момент сбоя пользовательской ОС после последней перезагрузки.

4.1.2. Раздел «Date & Time»

В данном разделе реализована возможность настройки даты, времени и часового пояса (рисунок 21). Также предусмотрена автоматическая синхронизация времени — «Automatic NTP Date & Time» (Включение/отключение NTP).

Рисунок 21. Пример настройки «Date & Time»

Date & Time Home > Settings > Date & Time

Note:
If the time zone is selected from the group of Manual offset (GMT/ETC time zones), the interactive map selection feature will be disabled.
The new Time Zone settings will be reflected on the page only after being saved.

Configure Date & Time

Europe/Moscow Feb 7, 2023 8:50:22 AM (GMT+03:00 MSK) - Europe/Moscow

Automatic NTP Date & Time

Primary NTP Server: pool.ntp.org

Secondary NTP Server: time.nist.gov

Save

4.1.3. Раздел «External User Settings»

Раздел «External User Settings» позволяет осуществлять настройку внешних средств получения данных об учетных записях. Содержит следующие подразделы:

- «LDAP/E-Directory Settings»;
- «Active Directory Settings»;
- «RADIUS Settings».

Подраздел «LDAP/E-Directory Settings» — настройка протокола LDAP:

1) «General LDAP Settings» — общие настройки (рисунок 22).

Рисунок 22. Общие настройки «General LDAP Settings»

General LDAP Settings

Home > Settings > External User Settings > LDAP/E-Directory Settings > General LDAP Settings

Enable LDAP/E-Directory Authentication

Encryption Type

No Encryption SSL StartTLS

Common Name Type

IP Address

Server Address

111.111.111.111

Port

389

Bind DN

cn=admin,ou=login,dc=bulat,dc=ru

Password

.....

Search Base

ou=login,dc=bulat,dc=ru

Attribute of User Login

cn

Save

В приведенном на рисунке 22 примере BMC будет обращаться к серверу LDAP с IP 111.111.111.111 на порт 389, домен дерева каталогов LDAP:

cn=admin,ou=login,dc=bulat,dc=ru

База поиска LDAP: ou=login,dc=bulat,dc=ru.

В качестве идентификатора пользователя RDN выбран «cn»:

- «Enable LDAP/E-Directory Authentication» — включение/отключение аутентификации LDAP;
- «Encryption Type» — тип шифрования для LDAP:
 - «No Encryption» — LDAP без шифрования;
 - «SSL» — LDAP с шифрованием SSL;
 - «StartTLS» — LDAP с шифрованием StartTLS;
- «Server Address» — IPv4/IPv6 адрес сервера LDAP (либо полностью определенное доменное имя FQDN, если включена опция StartTLS);
- «Port» — номер порта LDAP (389 по умолчанию);
- «Bind DN» — используется в операциях привязки дерева каталогов LDAP к домену;
- «Password» — пароль, используется в операциях привязки дерева каталогов LDAP к домену;
- «Search Base» — база поиска LDAP;
- «Attribute of User Login» — параметр RDN идентификации пользователя (cn/uid);

2) «Role Groups» — настройки групп роли (рисунок 23).

Рисунок 23. Настройки групп роли «Role Groups»

Role Groups

Home > Settings > External User Settings > LDAP/E-Directory Settings > Role Groups > Role Groups

Group Name
users

Group Domain
dc=bulat

Group Privilege
User

KVM Access

VMedia Access

Save

В данном окне:

- «Group Name» — название группы роли;
- «Group Domain» — название домена группы роли;
- «Group Privilege» — уровень доступа роли: User/Administrator/Operator/OEM/None;
- «KVM Access» — доступ роли к KVM;
- «VMedia Access» — доступ роли к VMedia.

Подраздел «Active Directory Settings» — настройки AD:

1) «General Active Directory Settings» — общие настройки AD (рисунок 24).

Рисунок 24. Вид окна «General Active Directory Settings»

General Active Directory Settings

Home > Settings > External User Settings > Active directory Settings > General Active Directory Settings

Enable Active Directory Authentication

SSL

Secret Username
bulat

Secret Password
.....

User Domain Name
bulat.ru

Domain Controller Server Address 1
111.111.111.111

Domain Controller Server Address 2
112.112.112.112

Domain Controller Server Address 3
113.113.113.113

Save

В данном окне:

- «Enable Active Directory Authentication» — включение/отключение аутентификации AD;
- «SSL» — включение/отключение проверки сертификата SSL;
- «Secret Username» — имя пользователя AD;
- «Secret Password» — пароль пользователя AD;
- «User Domain Name» — доменное имя пользователя;
- «Domain Controller Server Address 1» — IP-адрес AD-сервера № 1;
- «Domain Controller Server Address 2» — IP-адрес AD-сервера № 2;
- «Domain Controller Server Address 3» — IP-адрес AD-сервера № 3.

Подраздел «RADIUS Settings» — настройки протокола RADIUS:

1) «General RADIUS Settings» — общие настройки протокола RADIUS (рисунок 25).

Рисунок 25. Вид окна «General RADIUS Settings»

General RADIUS Settings

Home > Settings > External User Settings > RADIUS Settings > General RADIUS Settings

Enable RADIUS Authentication

Server Address
111.111.111.111

Port
1812

Secret
.....

Enable KVM Access

Enable VMedia Access

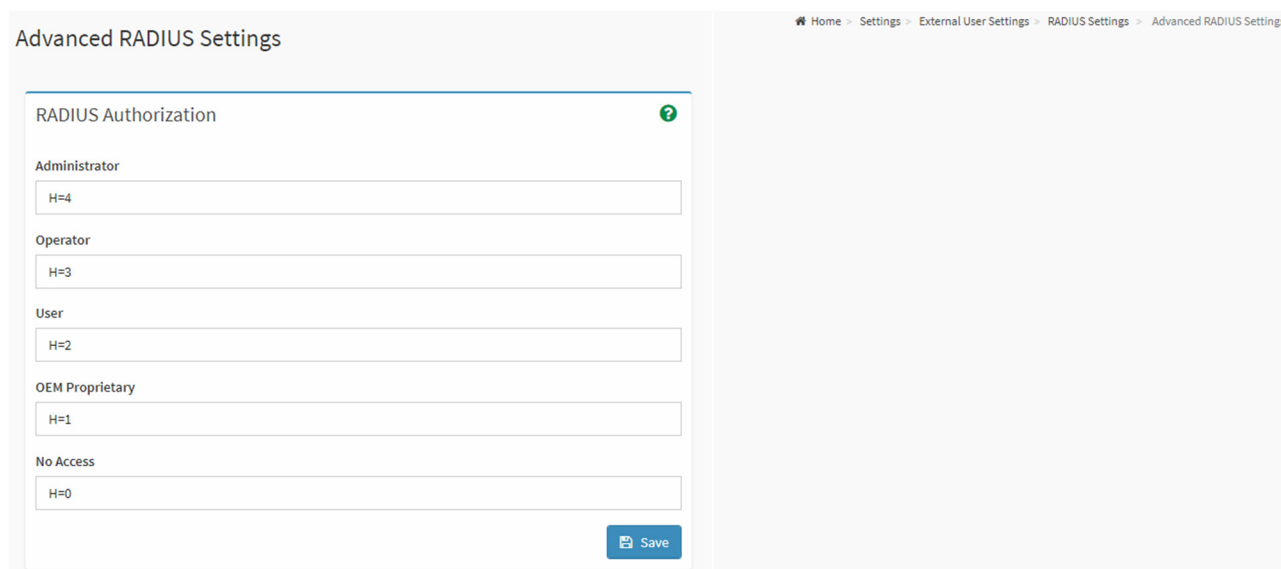
Save

В данном окне:

- «Enable RADIUS Authentication» — включение/отключение аутентификации по протоколу RADIUS;
- «Server Address» — IP-адрес сервера RADIUS;
- «Port» — порт сервера RADIUS;
- «Secret» — пароль сервера RADIUS;
- «Enable KVM Access» — включение/отключение доступа пользователей RADIUS к KVM;
- «Enable VMedia Access» — включение/отключение доступа пользователей RADIUS к VMedia;

2) «Advanced RADIUS Settings» — расширенные настройки протокола RADIUS (рисунок 26).

Рисунок 26. Вид окна «Advanced RADIUS Settings»



В данном окне:

- «RADIUS Authorization» — настройки авторизации для пользователей RADIUS;
- «Administrator» — уровень прав для пользователя Administrator;
- «Operator» — уровень прав для пользователя Operator;
- «User» — уровень прав для пользователя User;
- «OEM Proprietary» — уровень прав для пользователя OEM;
- «No Access» — без доступа.

4.1.4. Раздел «KVM Mouse Setting»

Раздел «KVM Mouse Setting» позволяет осуществить настройку режима позиционирования/работы «мыши» для KVM. Общий вид окна раздела приведен на рисунке 27.

Рисунок 27. Вид окна раздела «KVM Mouse Setting»



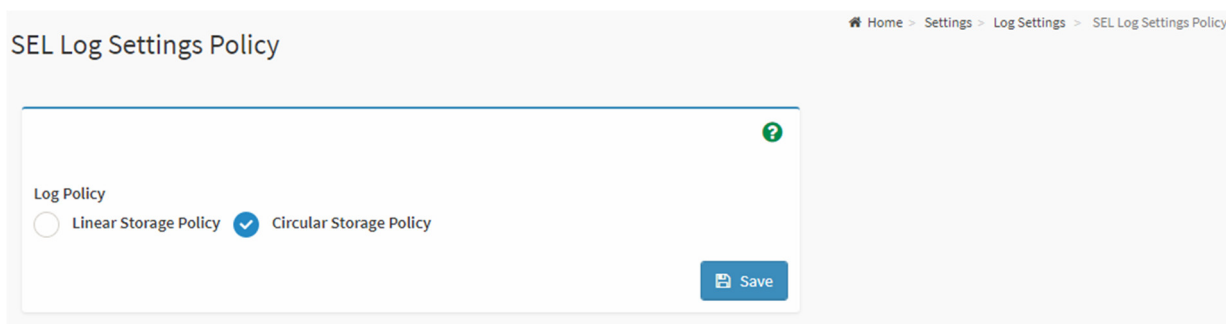
4.1.5. Раздел «Log Settings»

В разделе «Log Settings» осуществляется настройка работы Syslog. Содержит следующие подразделы:

- «SEL Log Settings Policy»;
- «Advanced Log Settings».

Подраздел «SEL Log Settings Policy» — настройка политики журнала событий (рисунок 28).

Рисунок 28. Вид окна подраздела «SEL Log Setting Policy»

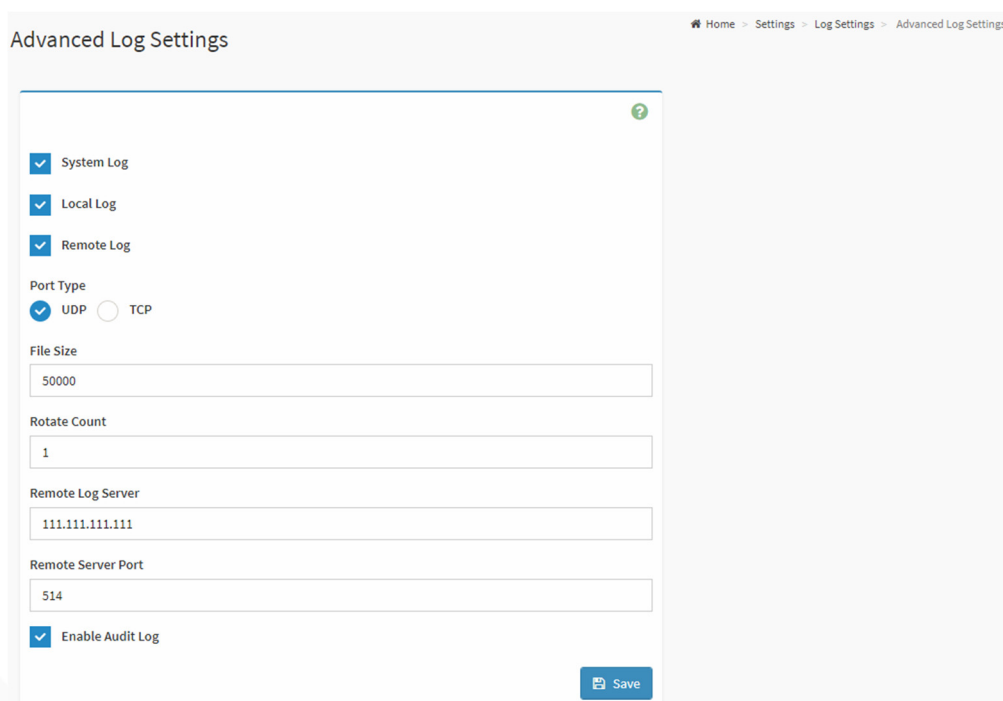


В данном окне:

- «Linear Storage Policy» — линейная политика хранения данных о событиях;
- «Circular Storage Policy» — циклическая политика хранения данных о событиях.

Подраздел «Advanced Log Settings» — расширенные настройки журнала событий (рисунок 29).

Рисунок 29. Вид окна подраздела «Advanced Log Settings»



В данном окне:

- «System Log» — включение/отключение отображения всех системных событий;
- «Local Log» — включение/отключение сохранение журнала событий локально (на ВМС);
- «Remote Log» — включение/отключение сохранение журнала событий на удаленном сервере;
- «Port Type» — тип протокола передачи журнала событий на удаленный сервер: UDP/TCP;
- «File Size» — максимальный размер сохраняемого журнала событий в байтах;
- «Rotate Count» — в случае превышения максимального размера журнала событий старая информация либо перемещается в резервную копию журнала событий (в случае значения «1»), либо удаляется безвозвратно (в случае значения «0»);
- «Remote Log Server» — IP-адрес удаленного сервера Syslog;
- «Remote Server Port» — порт удаленного сервера Syslog;
- «Enable Audit Log» — включение/отключение журналирования событий аутентификации.

4.1.6. Раздел «Media Redirection»

В разделе «Media Redirection» осуществляется перенаправление к удаленной среде размещения загрузочных образов. Содержит следующие подразделы:

- «General Settings»;
- «VMedia Instance Settings»;
- «Remote Session»;
- «Active Redirections».

Подраздел «General Settings» — основные настройки перенаправления к директории на удаленном сервере, содержащей загрузочные образы (рисунок 30).

Рисунок 30. Вид окна подраздела «General Setting»

General Settings

Home > Settings > Media Redirection > General Settings

Remote Media Support

Mount CD/DVD

Server Address for CD/DVD Images

10.27.192.250

Path in server

/mnt/nfs_share

Share Type for CD/DVD

nfs cifs

Same settings for Harddisk Images

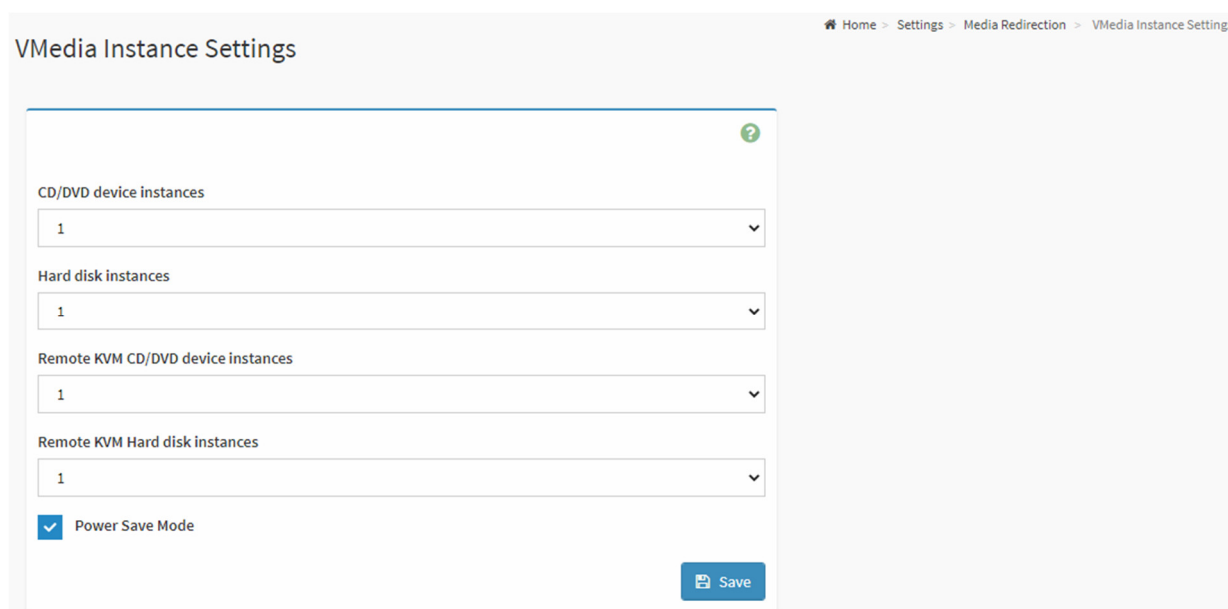
Save

В данном окне:

- «Remote Media Support» — включение/отключение поддержки перенаправления к удаленной среде размещения загрузочных образов;
- «Mount CD/DVD» — включение/отключение возможности монтирования загрузочного образа к удаленной среде CD/DVD;
- «Server Address for CD/DVD» — IP-адрес удаленного сервера, содержащего среду с загрузочным образом CD/DVD;
- «Path in Server» — директория, в которой расположены загрузочные образы на удаленном сервере;
- «Share Type for CD/DVD» — тип протокола доступа к загрузочным образам на удаленном сервере (NFS/CIFS);
- «Domain Name» — доменное имя удаленного сервера с загрузочными образами;
- «Same settings for Harddisk Images» — использовать те же настройки для перенаправления к удаленной среде Hard disk.

Подраздел «VMedia Instance Settings» — настройки VMedia (рисунок 31).

Рисунок 31. Вид окна подраздела «VMedia Instance Settings»

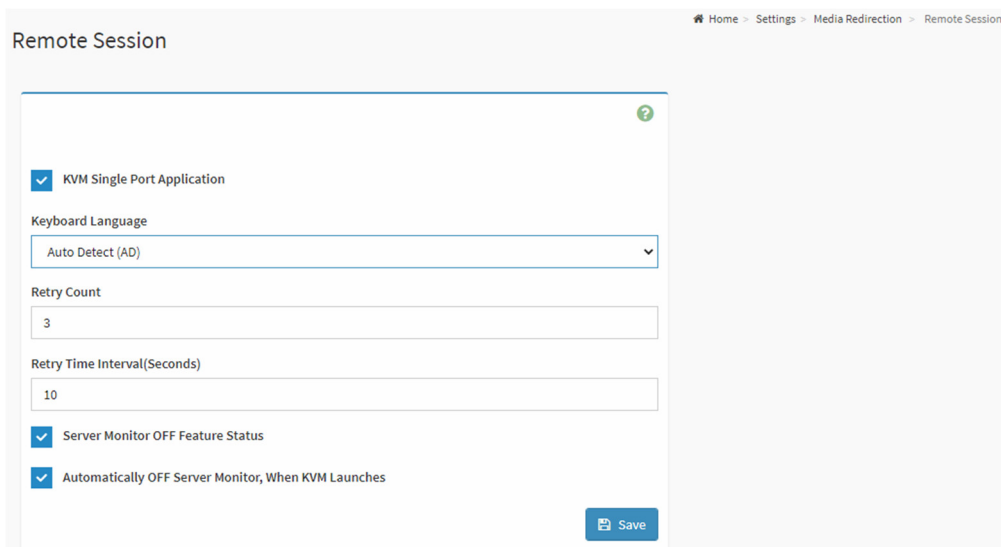


В данном окне:

- «CD/DVD device instances» — количество сессий перенаправления к серверам, содержащим среду CD/DVD с загрузочными образами;
- «Hard disk instances» — количество сессий перенаправления к серверам, содержащим среду Hard disk с загрузочными образами;
- «Remote KVM CD/DVD device instances» — количество сессий KVM для подключения среды CD/DVD с загрузочным образом;
- «Remote KVM Hard disk instances» — количество сессий KVM для подключения среды CD/DVD с загрузочным образом;
- «Power Save Mode» — включение/отключение режима экономии электроэнергии при работе BMC.

Подраздел «Remote Session» — настройки удаленной сессии KVM (рисунок 32).

Рисунок 32. Вид окна подраздела «Remote Session»

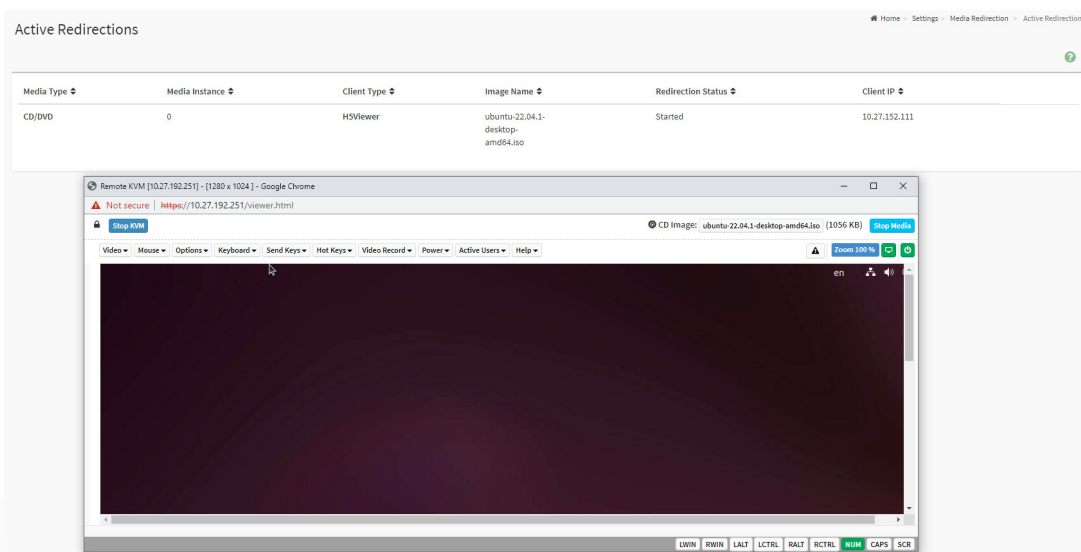


В данном окне:

- «KVM Single Port Application» — включение/отключение опции «Приложение одного порта» для BMC;
- «Keyboard Language» — выбор языка клавиатуры KVM;
- «Retry Counts» — количество попыток повторного подключения KVM при обнаружении обрыва сессии;
- «Retry Time Interval(Seconds)» — интервал, с которым производятся попытки повторного подключения KVM;
- «Server Monitor OFF Feature Status» — включение/отключение опции отключения монитора сервера;
- «Automatically OFF Server Monitor, When KVM Launches» — включение/отключение опции отключения монитора сервера, когда запущен KVM.

Подраздел «Active Redirections» — список активных сессий перенаправления к удаленной среде, содержащей загрузочные образы (рисунок 33).

Рисунок 33. Вид окна подраздела «Active Redirections»



4.1.7. Раздел «Network»

В разделе «Network» происходит настройка сетевого интерфейса BMC. Содержит следующие подразделы:

- «Network IP Settings»;
- «Network Bond Configuration»;
- «Network Link Configuration»;
- «DNS Configuration»;
- «Sideband Interface (NC-SI)».

Подраздел «Network IP Settings» — настройки IP (рисунок 34).

Рисунок 34. Вид окна подраздела «Network IP Settings»

The screenshot shows the 'Network IP Settings' configuration page. At the top, there is a breadcrumb trail: Home > Settings > Network > Network IP Settings. The page title is 'Network IP Settings'. A green help icon is visible in the top right corner of the form area.

The configuration is organized into several sections:

- Enable LAN:** A checked checkbox.
- LAN Interface:** A dropdown menu showing 'bond0'.
- MAC Address:** A text field containing 'D8:E0:B8:01:02:88'.
- Enable IPv4:** A checked checkbox.
- Enable IPv4 DHCP:** An unchecked checkbox.
- IPv4 Address:** A text field containing '10.27.192.233'.
- IPv4 Subnet:** A text field containing '255.255.255.0'.
- IPv4 Gateway:** A text field containing '10.27.192.254'.
- Enable IPv6:** A checked checkbox.
- Enable IPv6 DHCP:** A checked checkbox.
- IPv6 Index:** A dropdown menu showing '0'.
- IPv6 Address:** A text field containing '::'.
- Subnet Prefix Length:** A text field containing '0'.
- Enable VLAN:** A checked checkbox.
- VLAN ID:** A text field containing '0'.
- VLAN Priority:** A text field containing '0'.

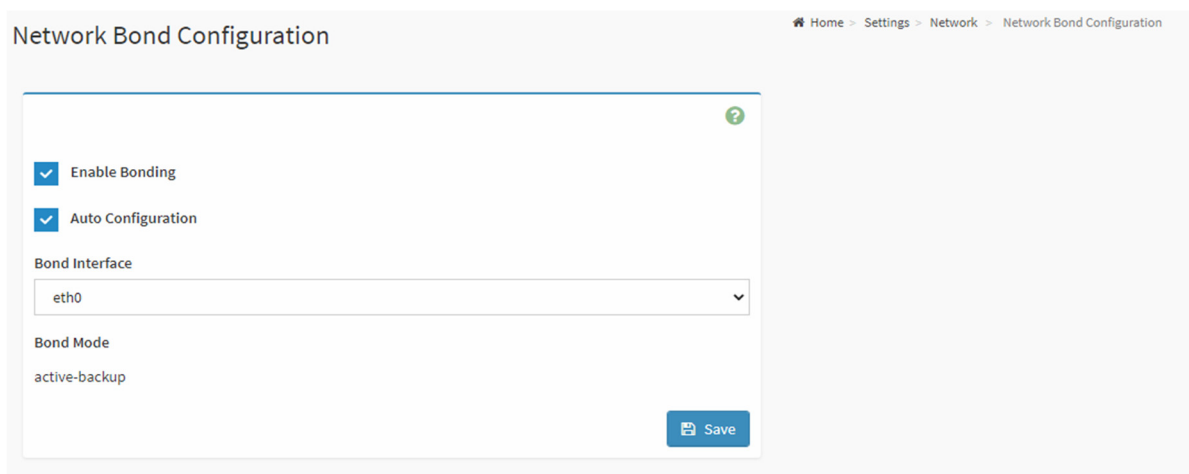
A 'Save' button is located at the bottom right of the form area.

В данном окне:

- «Enable LAN» — включение/отключение LAN;
- «LAN Interface» — выбор сетевого интерфейса из списка;
- «MAC Address» — отображение MAC-адреса сетевого интерфейса;
- «Enable IPv4» — включение/отключение IPv4 для сетевого интерфейса;
- «Enable IPv4 DHCP» — включение/отключение DHCP для сетевого интерфейса;
- «IPv4 Address» — назначение статического IPv4 адреса для сетевого интерфейса;
- «IPv4 Subnet» — назначение маски подсети для сетевого интерфейса;
- «IPv4 Gateway» — назначение шлюза по умолчанию для сетевого интерфейса;
- «Enable IPv6» — включение/отключение IPv6 для сетевого интерфейса;
- «Enable IPv6 DHCP» — включение/отключение получения настроек сетевого адаптера по DHCP;
- «IPv6 Index» — назначение индекса зоны IPv6 для сетевого интерфейса;
- «IPv6 Address» — назначение статического IPv6-адреса для сетевого интерфейса;
- «IPv6 Subnet Prefix Length» — назначение длины префикса IPv6 для сетевого интерфейса;
- «Enable VLAN» — включение технологии VLAN mode trunk на интерфейсе;
- «VLAN ID» — номер VLAN интерфейса BMC;
- «VLAN Priority» — номер приоритета VLAN 802.1p DSCP.

Подраздел «Network Bond Configuration» — конфигурация bonding (LAG) сетевых интерфейсов (рисунок 35).

Рисунок 35. Вид окна подраздела «Network Bond Configuration»



В данном окне:

- «Enable Bonding» — включение/отключение bonding на сетевых интерфейсах;
- «Auto Configuration» — включение/отключение автоматической конфигурации bonding на имеющихся BMC сетевых интерфейсах;
- «Bond Interface» — выбор сетевого интерфейса-участника bonding;
- «Bond-mode» — отображение режима bonding сетевых интерфейсов (основной — «active-backup»).

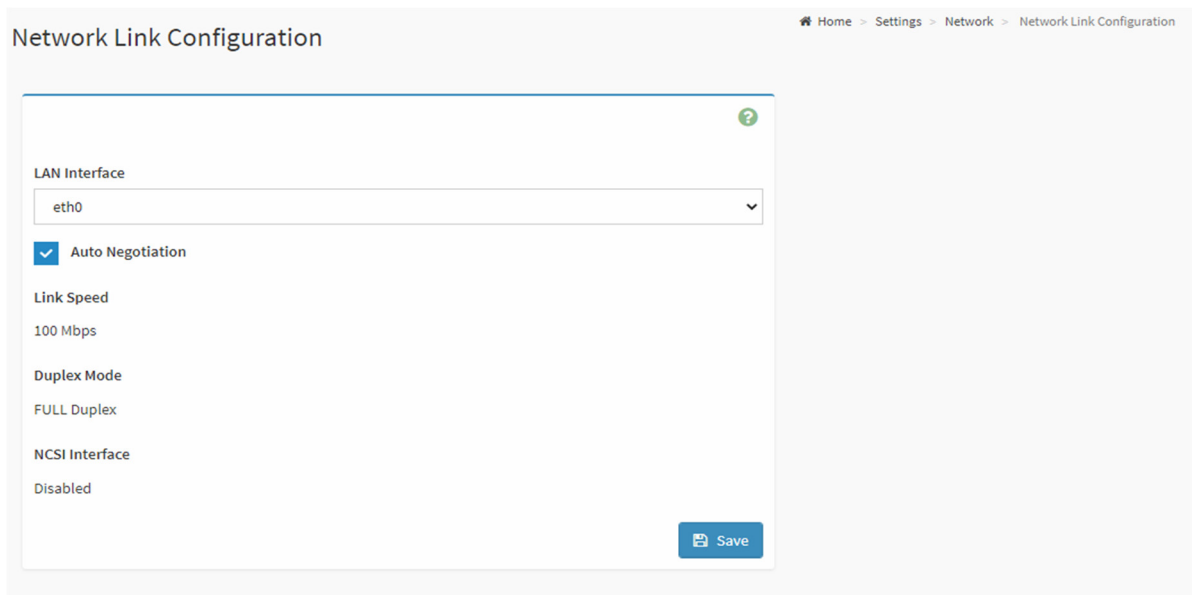


УВЕДОМЛЕНИЕ

Трафик между интерфейсами-участниками bonding (интерфейс ВМС и интерфейс встроенного сетевого адаптера Intel X722) балансируется, поэтому оба интерфейса-участника bonding должны находиться в одном широковещательном домене, иначе существует риск потери IP-связности с ВМС.

Подраздел «Network Link Configuration» — конфигурация link сетевых интерфейсов (рисунок 36).

Рисунок 36. Вид окна подраздела «Network Link Configuration»



В данном окне:

- «LAN Interface» — выбор сетевого интерфейса;
- «Auto-Negotiation» — включение/отключение автосогласования параметров линка сетевого интерфейса;
- «Link Speed» — скорость соединения сетевого интерфейса (10/100 Мбит/с);
- «Duplex Mode» — режим дуплекса сетевого интерфейса (Full Duplex/Half duplex);
- «NCSI Interface» — опция «Последовательный порт через Ethernet».

Подраздел «DNS Configuration» — конфигурация DNS-сервера (рисунок 37).

Рисунок 37. Вид окна подраздела «DNS Configuration»

Home > Settings > Network Settings > DNS Configuration

DNS Configuration

DNS Enabled

mDNS Enabled

Host Name Setting

Automatic Manual

Host Name

BS102

BMC Registration Settings

BMC Interface:

bond0

Register BMC

Registration method:

Nsupdate DHCP Client FQDN Hostname

TSIG Configuration

TSIG Authentication Enabled

Current TSIG Private File Info

Not Available

New TSIG Private File

Domain Setting

Automatic Manual

Domain Name

lab.bulat.ru

Domain Name Server Setting

Automatic Manual

DNS Interface

bond0

IP Priority

IPv4 IPv6

В данном окне:

- «DNS Enabled» — включение/отключение DNS;
- «mDNS Enabled» — включение/отключение mDNS;
- «Host Name Setting» — настройка доменного имени BMC:
 - «Automatic» — назначение имени BMC автоматически;
 - «Manual» — назначение имени BMC вручную;
- «Register BMC» — регистрация BMC на сервере DNS;
- «Registration method» — метод регистрации BMC (доступные методы регистрации — «Nsupdate», «DHCP Client FQDN», «Hostname»);
- «TSIG Configuration» — конфигурация криптографической защиты DNS TSIG;
- «TSIG Authentication Enabled» — включение/отключение TSIG;
- «Current TSIG Private File Info» — информация о имеющейся криптографии TSIG;
- «New TSIG Private File» — добавление нового файла криптографии TSIG для дальнейшего использования;
- «Domain Settings» — настройки интерфейса домена:
 - «Automatic» — выбор определенного сетевого интерфейса-участника домена;
 - «Manual» — назначение доменного имени BMC;
 - «Domain Name Server Settings» — настройки сервера DNS;
 - «Automatic» — получение настроек DNS по DHCP;
 - «Manual» — настройка сервера DNS вручную;
- «DNS Interface» — выбор сетевого интерфейса-получателя настроек DNS по DHCP;
- «IP Priority» — приоритет протокола получения настроек DNS по DHCP IPv4 или IPv6.

Подраздел «Sideband Interface (NC-SI)» — настройка NC-SI интерфейса BMC (рисунок 38).

Рисунок 38. Вид окна подраздела «Sideband Interface (NC-SI)»

Sideband Interface (NC-SI) Home > Settings > Network > Sideband Interface (NC-SI)

NCSI Mode
 Auto Failover Mode Manual Switch Mode

NCSI Interface
eth1

Package ID
0 (active)

Channel Number
0 (package 0)(active)

Save

В данном окне:

- «NCSI Mode» — режим переключения на внешний интерфейс;
- «Auto» — переключение на внешний интерфейс в автоматическом режиме;
- «Manual Switch Mode» — переключение на определенный внешний интерфейс NCSI;
- «NCSI Interface» — выбор интерфейса NCSI;

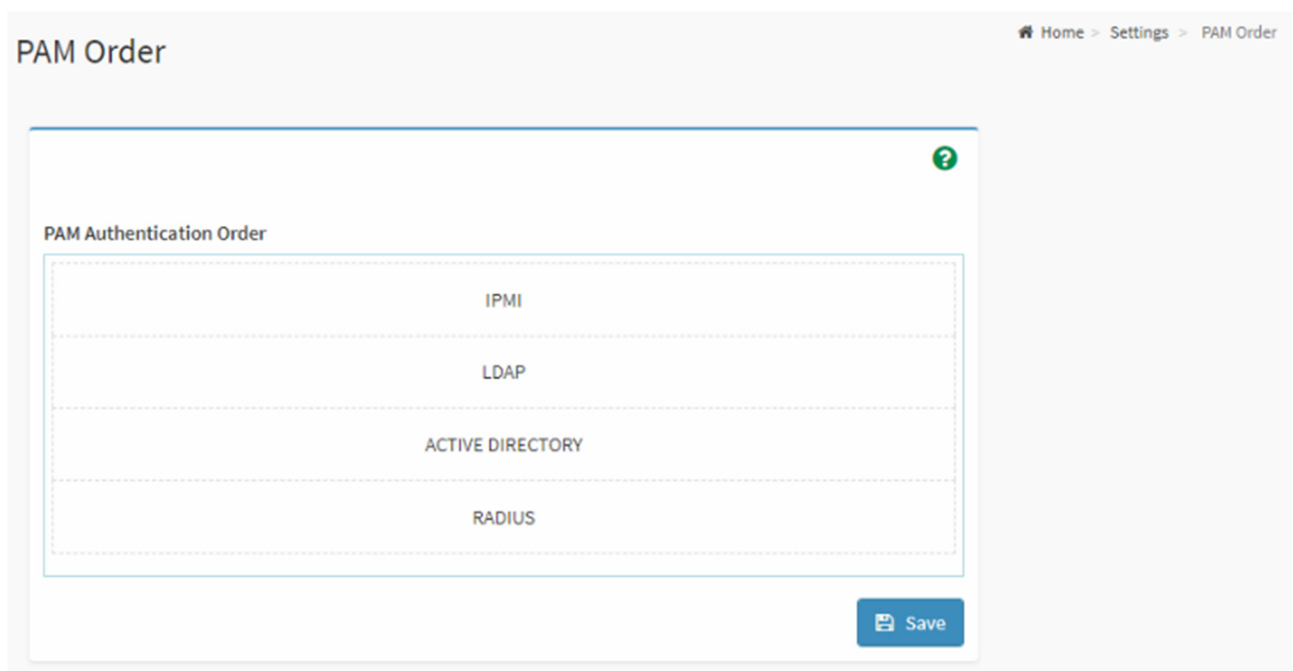
- «Package ID» — package ID для выбранного интерфейса NCSI;
- «Channel Number» — номер канала для выбранного интерфейса NCSI.

4.1.8. Раздел «PAM Order Settings»

В разделе «PAM Order Settings» представлена опция установки порядка аутентификации PAM при подключении к BMC (рисунок 39):

- IPMI;
- LDAP;
- ACTIVE DIRECTORY;
- RADIUS.

Рисунок 39. Вид окна раздела «PAM Order Settings»



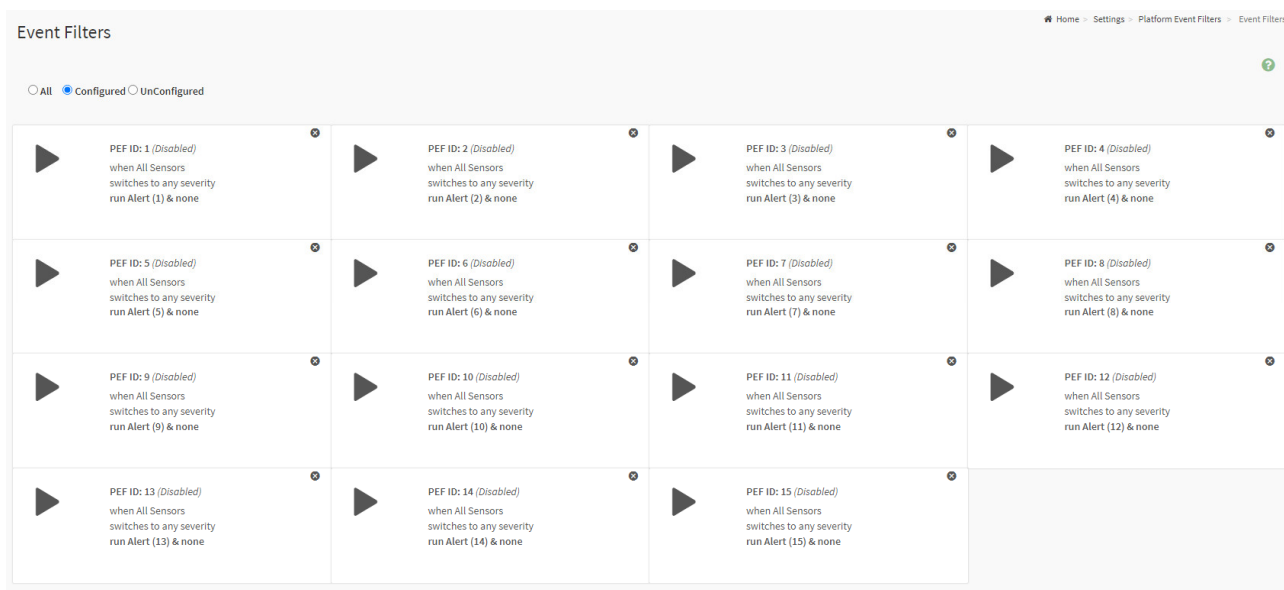
4.1.9. Раздел «Platform Event Filter»

Содержит следующие подразделы:

- «Event Filters»;
- «Alert Policies»;
- «LAN Destinations».

Подраздел «Event Filters» — список фильтров (рисунок 40).

Рисунок 40. Вид окна подраздела «Event Filters»



В данном окне:

- «All» — список всех имеющихся фильтров;
- «Configured» — список сконфигурированных фильтров;
- «UnConfigured» — список еще не сконфигурированных фильтров;
- «Event Filter Configuration» — параметры фильтров (рисунки 41–42).

Рисунок 41. Вид окна «Event Filter Configuration», часть 1

Event Filter Configuration

Home > Settings > Platform Event Filters > Event Filters > Event Filter Configuration

Enable this filter

Event severity to trigger
Critical state

Event Filter Action Alert

Power Action
Reset

Alert Policy Group Number
1

Raw Data

Generator ID 1
0x0

Generator ID 2
0x0

Generator Type
 Slave Software

Slave Address/Software ID

Channel Number
0

IPMB Device LUN
0

Sensor type
Fan

Sensor name
FANIA

Event Options
Sensor Events

Sensor Events

Lower Non-Critical	<input checked="" type="checkbox"/> Going Low	<input type="checkbox"/> Going High
Lower Critical	<input checked="" type="checkbox"/> Going Low	<input type="checkbox"/> Going High
Lower Non-Recoverable	<input checked="" type="checkbox"/> Going Low	<input type="checkbox"/> Going High
Upper Non-Critical	<input checked="" type="checkbox"/> Going Low	<input type="checkbox"/> Going High
Upper Critical	<input checked="" type="checkbox"/> Going Low	<input type="checkbox"/> Going High
Upper Non-Recoverable	<input checked="" type="checkbox"/> Going Low	<input type="checkbox"/> Going High

В данном окне:

- «Enable this filter» — включение/отключение фильтра;
- «Event severity to trigger» — условие применения фильтра (выпадающее меню):
 - «Any severity» — любое условие;
 - «New monitor state» — изменение состояние монитора;
 - «New information» — новая полученная информация на мониторе;
 - «Normal state» — нормальное состояние монитора;
 - «Non-Critical state» — некритическое состояние монитора;

- «Critical state» — критическое состояние монитора;
- «Non-Recoverable state» — невозстановимое состояние монитора.
- «Event Filter Action Alert» — включение/отключение оповещений при активации фильтра;
- «Power Action» — события электропитания (выпадающее меню):
 - «Power Down» — отключение электропитания;
 - «Power Cycle» — прохождение цикла электропитания;
 - «Reset» — перезагрузка;
- «Alert Policy Group Number» — номер группы политики оповещения;
- «Raw Data» — выбор типа данных оповещения — при включении «Raw Data» доступна настройка «Generator ID» оповещений;
- «Generator Type» — выбор типа генератора оповещений:
 - «Software» — оповещения, отправляемые внутри BMC;
 - «Slave» — оповещения, отправляемые по IPMI на внешнее устройство;
- «Slave Address/Software ID» — IP-адрес внешнего устройства, подключенного по IPMI/ID BMC, на котором генерируется оповещение;
- «Channel Number» — выбор номера канала (LAN) SNMP 1–15;
- «IPMB Device LUN» (только при выборе типа «Generator ID Slave») — выбор номера LUN на внешнем устройстве, которое подключено по IPMI;
- «Sensor type» — выбор типа сенсора для данного фильтра, с которого формируется оповещение (выпадающее меню):
 - «All Sensors» — выбор всех сенсоров;
 - «Fan» — выбор сенсоров вентиляторов;
 - «Temperature» — выбор сенсоров температуры;
 - «Voltage» — выбор сенсоров электрического напряжения 12 В, 3,3 В, 5 В;
 - «Power Supply» — выбор сенсоров источников электропитания;
 - «Current» — выбор сенсоров силы тока;
 - «Management Subsystem Health» — выбор внутренних сенсоров системы управления BMC;
- «Sensor name» — выбор определенного сенсора;
- «Event Options» — выбор типа оповещений:
 - «All Events» — все события;
- «Sensor Events» — события сенсоров.

Рисунок 42. Вид окна «Event Filter Configuration», часть 2

The screenshot shows a configuration window with the following fields and values:

- Event trigger: 255
- Event Data 1 AND Mask: 1
- Event Data 1 Compare 1: 1
- Event Data 1 Compare 2: 1
- Event Data 2 AND Mask: 2
- Event Data 2 Compare 1: 2
- Event Data 2 Compare 2: 2
- Event Data 3 AND Mask: 3
- Event Data 3 Compare 1: 3
- Event Data 3 Compare 2: 3

At the bottom, there are two buttons: a red 'Delete' button and a blue 'Save' button with a floppy disk icon.

В данном окне:

- «Event trigger» — ID определенного события;
- «Event Data 1 AND Mask» — событие, связанное с определенными данными, замаскированными DDM определенной Access Mask;
- «Event Data 1 Compare 1 & Event Data 1 Compare 2» — используются для указания, является ли сравнение каждой битовой позиции точным сравнением или нет;
- «Event Data 2 AND Mask», «Event Data 3 AND Mask» — событие, связанное с определенными данными, замаскированными DDM определенной Access Mask;
- «Event Data 2 Compare 1 & Event Data 2 Compare 2», «Event Data 3 Compare 1 & Event Data 3 Compare 2» — используются для указания, является ли сравнение каждой битовой позиции точным сравнением или нет.

Подраздел «Alert Policies» — политики оповещений (рисунок 43).

Alert Policies

Home > Settings > Platform Event Filters > Alert Policies > Alert Policies

Alert Policies

Policy Group Number

1

Enable this alert

Policy Action

If previous successful, skip this and continue (if configured)

LAN Channel

1

Destination Selector

5

Event Specific Alert String

Alert String Key

1

Delete Save

В данном окне:

- «Policy Group Number» — номер группы политик;
- «Enable this alert» — включение/отключение данного оповещения;
- «Policy Action» — действие при срабатывании политики (выпадающее меню):
 - «Always send alert to this destination» — всегда посылать оповещение по данному каналу;
 - «If previous successful, skip this and continue (if configured)» — если предыдущая политика сработала, пропустить эту и продолжить, если следующая политика сконфигурирована;
 - «If previous successful, stop alerting further» — если предыдущая политика сработала, прекратить дальнейшие оповещения;
 - «If previous successful, switch to another channel (if configured)» — если предыдущая политика сработала, переключить передачу оповещений на другой канал, если сконфигурировано на какой канал;
 - «If previous successful, switch to methods (if configured)» — если предыдущая политика сработала, переключить передачу оповещений на другой метод (например, с локального оповещения на оповещение внешнему устройству Slave по IPMI);
- «LAN Channel» — выбор сетевого канала для применения политики;
- «Destination Selector» — выбор фильтра, в соответствии с которым будет применяться политика;
- «Event Specific Alert String» — включение/отключение чтения специфической строки оповещения;
- «Alert String Key» — выбор номера строки ключа в оповещении.

Подраздел «LAN Destinations» — список каналов для оповещений.

«LAN Destination Configuration» — настройка канала для оповещений (рисунок 44).

Рисунок 44. Вид окна «LAN Destination Configuration»

LAN Destination Configuration

Home > Settings > Platform Event Filters > LAN Destinations > LAN Destination Configuration

LAN Channel
1

LAN Destination
1

Destination Type
 SNMP Trap E-Mail

SNMP Destination Address
111.111.111.111

BMC Username
admin

Email Subject

Email Message

Save

В данном окне:

- «LAN Channel» — выбор номера канала;
- «LAN Destination» — выбор номера направления для оповещений;
- «Destination Type» — тип направления для оповещений:
 - «SNMP Trap» — тип направления оповещения SNMP trap;
 - «E-Mail» — тип направления оповещения e-mail;
- «SNMP Destination Address» — IP-адрес NMS, на который будет отправлено оповещение типа SNMP trap;
- «BMC Username» — имя BMC, от которого будет направлено оповещение типа e-mail;
- «Email Subject» — адрес электронной почты, на который будет направлено оповещение типа e-mail;
- «Email Message» — содержание сообщения в оповещении типа e-mail.

4.1.10. Раздел «Services»

В разделе «Services» осуществляется настройка сервисов управления BMC (рисунок 45).

Рисунок 45. Вид окна раздела «Services»

Service	Status	Interfaces	Secure Port	Timeout	Maximum Sessions	View	Edit
web	Active	bond0	443	1800	20		
kvm	Active	bond0	443	1800	2		
cd-media	Active	bond0	443	N/A	1		
hd-media	Active	bond0	443	N/A	1		
ssh	Inactive	NA	22	600	N/A		
solssh	Inactive	bond0	N/A	60	N/A		

В данном окне:

- «Service» — название сервиса:
 - «web» — настройка сервиса web;
 - «kvm» — настройка сервиса kvm;
 - «cd-media» — настройка сервиса cd-media;
 - «hd-media» — настройка сервиса hd-media;
 - «ssh» — настройка сервиса ssh;
 - «solssh» — настройка сервиса solssh;
- «Status» — состояние сервиса;
- «Interfaces» — интерфейс, на котором работает сервис;
- «Secure port» — защищенный порт сервиса;
- «Timeout» — время поддержания сессии сервиса при отсутствии активности;
- «Maximum Sessions» — допустимое количество одновременно активных сессий сервиса на сервере;
- «View» — список текущих активных сессий сервиса (рисунок 46);
- «Edit» — изменение настроек сервиса (рисунок 47).

Рисунок 46. Список текущих активных сессий сервиса «View»

Session ID	Session Type	User ID	User Name	Client IP	Privilege	
16	Web HTTPS	2	admin	10.27.152.3	Administrator	
18	Web HTTPS	2	admin	10.27.152.111	Administrator	

Рисунок 47. Изменение настроек сервиса «Edit»

Service Configuration

Home > Settings > Services > Service Configuration

Service Name
web

Active

Interface Name
bond0

Secure port
443

Timeout
1800

Maximum Sessions
20

Save

4.1.11. Раздел «SMTP Settings»

В разделе «SMTP Settings» осуществляются настройки почтового клиента SMTP (рисунки 48–49).

SMTP Settings Home > Settings > SMTP Settings

LAN Interface
bond0

Sender Email ID
anonymous@bulat.ru

Primary SMTP Support

Primary Server Name
mailserver

Primary Server IP
111.111.111.111

Primary SMTP port
25

Primary Secure SMTP port
465

Primary SMTP Authentication

Primary Username

Primary Password

Primary SMTP SSLTLS Enable

В данном окне:

- «LAN Interface» — выбор сетевого интерфейса, на котором будет применена конфигурация SMTP;
- «Sender Email ID» — разрешенный на SMTP сервере ID Email. Максимальный разрешенный размер для ID Email — 64 байта, которые включают в себя имя пользователя и название домена;
- «Primary SMTP Support» — включение/отключение поддержки основного SMTP-сервера;
- «Primary Server Name» — название (доменное имя) основного SMTP-сервера;
- «Primary Server IP» — IP-адрес основного SMTP-сервера;
- «Primary SMTP port» — порт основного SMTP-сервера;
- «Primary Secure SMTP port» — защищенный порт основного SMTP-сервера;
- «Primary SMTP Authentication» — включение/отключение аутентификации основного SMTP-сервера. Доступные типы аутентификации SMTP: CRAM-MD5, LOGIN, PLAIN;

- «Primary Username» — имя пользователя для доступа к основному аккаунту SMTP;
- «Primary Password» — пароль пользователя для доступа к основному аккаунту SMTP;
- «Primary SMTP SSLTLS Enable» — включение/отключение протокола SSLTLS для основного SMTP-сервера.

Рисунок 49. Вид окна раздела «SMTP Settings», часть 2

В данном окне:

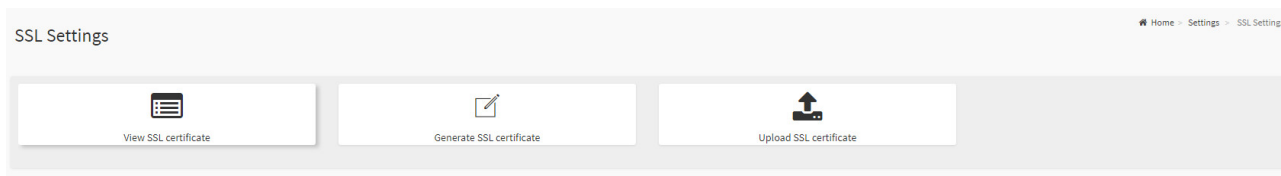
- «Secondary SMTP Support» — включение/отключение поддержки дополнительного SMTP-сервера;
- «Secondary Server Name» — название (доменное имя) дополнительного SMTP-сервера;
- «Secondary Server IP» — IP-адрес дополнительного SMTP-сервера;
- «Secondary SMTP port» — порт дополнительного SMTP-сервера;
- «Secondary Secure SMTP port» — защищенный порт дополнительного SMTP-сервера;
- «Secondary SMTP Authentication» — включение/отключение аутентификации дополнительного SMTP-сервера. Доступные типы аутентификации SMTP: CRAM-MD5, LOGIN, PLAIN;
- «Secondary Username» — имя пользователя для доступа к дополнительному аккаунту SMTP;
- «Secondary Password» — пароль пользователя для доступа к дополнительному аккаунту SMTP;
- «Secondary SMTP SSLTLS Enable» — включение/отключение протокола SSLTLS для дополнительного SMTP-сервера;
- «Secondary SMTP STARTTLS Enable» — включение/отключение протокола STARTTLS для дополнительного SMTP-сервера.

4.1.12. Раздел «SSL Settings»

В разделе «SSL Settings» осуществляются настройки сертификата SSL. Содержит следующие подразделы (рисунок 50):

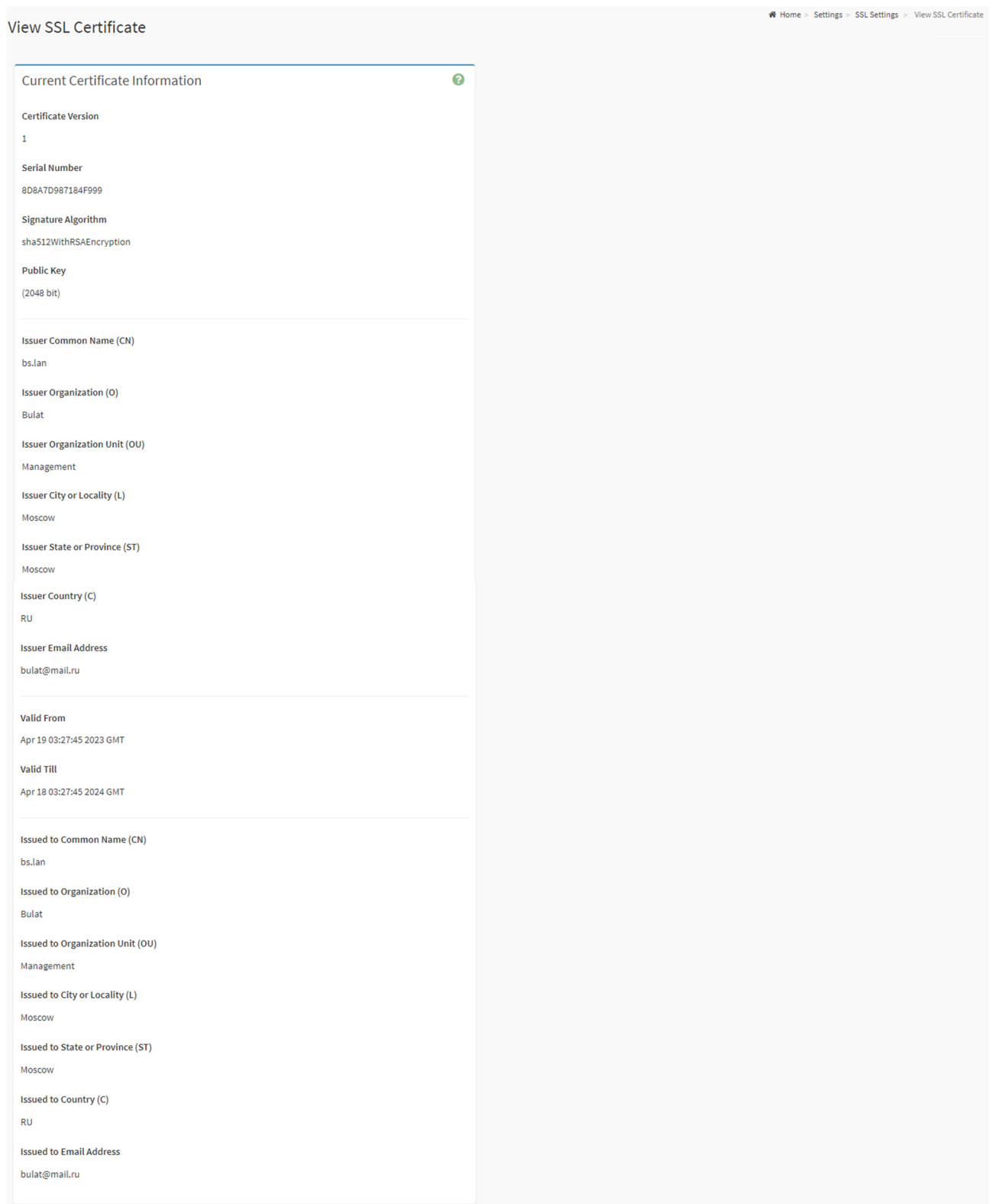
- «View SSL certificate»;
- «Generate SSL Certificate»;
- «Upload SSL Certificate».

Рисунок 50. Вид окна раздела «SSL Settings»



Подраздел «View SSL certificate» — просмотр параметров действующего в данный момент SSL-сертификата (рисунок 51).

Рисунок 51. Вид окна подраздела «View SSL certificate»



Подраздел «Generate SSL Certificate» — сгенерировать новый SSL-сертификат (рисунок 52).

Рисунок 52. Вид окна подраздела «Generate SSL Certificate»

Generate SSL Certificate

Common Name (CN)
bs.lan

Organization (O)
Bulat

Organization Unit (OU)
Management

City or Locality (L)
Moscow

State or Province (ST)
Moscow

Country (C)
RU

Email Address
bulat@mail.ru

Valid for
365

Key Length
2048 bits

Save

В данном окне:

- «Common Name» — имя, на которое будет создан SSL-сертификат;
- «Organization» — название организации, для которой будет сгенерирован SSL-сертификат;
- «Organization Unit» — название отдела организации, для которого будет сгенерирован SSL-сертификат;
- «City or Locality» — название города, в котором находится организация;
- «State or Province» — название региона, в котором находится организация;
- «Country» — название страны, в которой находится организация;
- «Email Address» — адрес электронной почты организации, для которой будет сгенерирован SSL-сертификат;
- «Valid for» — срок действия сертификата в днях;
- «Key Length» — длина ключа сертификата в битах.

Подраздел «Upload SSL Certificate» — загрузить имеющийся SSL-сертификат (рисунок 53).

Рисунок 53. Вид окна подраздела «Upload SSL Certificate»

Upload SSL Certificate

Current Certificate
Tue Apr 18 15:51:21 2023

New Certificate
certificate.crt

Current Private Key
Tue Apr 18 15:51:21 2023

New Private Key
privateKey.key

Save

В данном окне:

- «Current Certificate» — дата окончания действия используемого сертификата SSL;
- «New Certificate» — выбор файла сертификата SSL для загрузки на BMC;
- «Current Private Key» — дата окончания действия приватного ключа SSL;
- «New Private Key» — выбор файла приватного ключа SSL для загрузки на BMC.

4.1.13. Раздел «Firewall»

В разделе «Firewall» осуществляются настройки сетевой защиты firewall BMC. Содержит следующие подразделы:

- «General Firewall Settings»;
- «IP Oriented Firewall Rules»;
- «Port Firewall Rules».

Подраздел «General Firewall Settings» — общие настройки firewall BMC:

- «Existing Firewall Settings» — список существующих общих правил firewall BMC;
- «Add Firewall Settings» — добавить новое общее правило firewall BMC (рисунок 54).

Рисунок 54. Вид окна «Add Firewall Settings»

Add Firewall Settings

Home > Settings > Firewall > General Firewall Settings > Add Firewall Settings

Block All
IPv4

Flush All

Timeout

Start Date
2023-02-08

Start Time
15:13

End Date
2023-02-10

End Time
15:13

Save

В данном окне:

- «Block All» — блокировать IP-адреса, обращающиеся к BMC (выпадающее меню):
 - «IPv4» — блокировать все адреса IPv4;
 - «IPv6» — блокировать все адреса IPv6;
 - «Both» — блокировать все адреса IPv4 и IPv6;

- «Flush All» — зачистить все существующие правила firewall;
- «Timeout» — правила firewall будут включены/отключены в выбранное время;
- «Start Date» — правила firewall будут включены начиная с выбранной даты;
- «Start Time» — правила firewall будут включены начиная с выбранного времени;
- «End Date» — правила firewall будут отключены в определенную дату;
- «End Time» — правила firewall будут отключены в определенное время.

Подраздел «IP Oriented Firewall Rules» — настройки IP firewall BMC:

- «Existing IP Rules» — список существующих правил IP firewall BMC;
- «Add IP Rule» — добавить новое правило IP firewall BMC (рисунок 55).

Рисунок 55. Вид окна «Add IP Rule»

В данном окне:

- «IP Single (or) Range Start» — под действие правила IP firewall будет попадать определенный IP-адрес или группа IP-адресов, начиная с определенного IP-адреса;
- «IP Range End» — под действие правила IP firewall будет попадать группа IP-адресов, заканчивая определенным IP-адресом;
- «Enable Timeout» — правило IP firewall будет включено/отключено в определенное время;
- «Start Date» — правило IP firewall будет включено начиная с выбранной даты;
- «Start Time» — правило IP firewall будет включено начиная с определенного времени;
- «End Date» — правило IP firewall будет отключено в определенную дату;
- «End Time» — правило IP firewall будет отключено в определенное время;

- «Rule» — тип действия правила (выпадающее меню):
 - «Allow» — разрешить IP-адрес;
 - «Block» — блокировать IP-адрес.

Подраздел «Port Firewall Rules» — настройки port firewall BMC:

- «Existing Port Rules» — список существующих правил BMC;
- «Add Port Rule» — добавить новое правило BMC (рисунок 56).

Рисунок 56. Вид окна «Add Port Rule»

В данном окне:

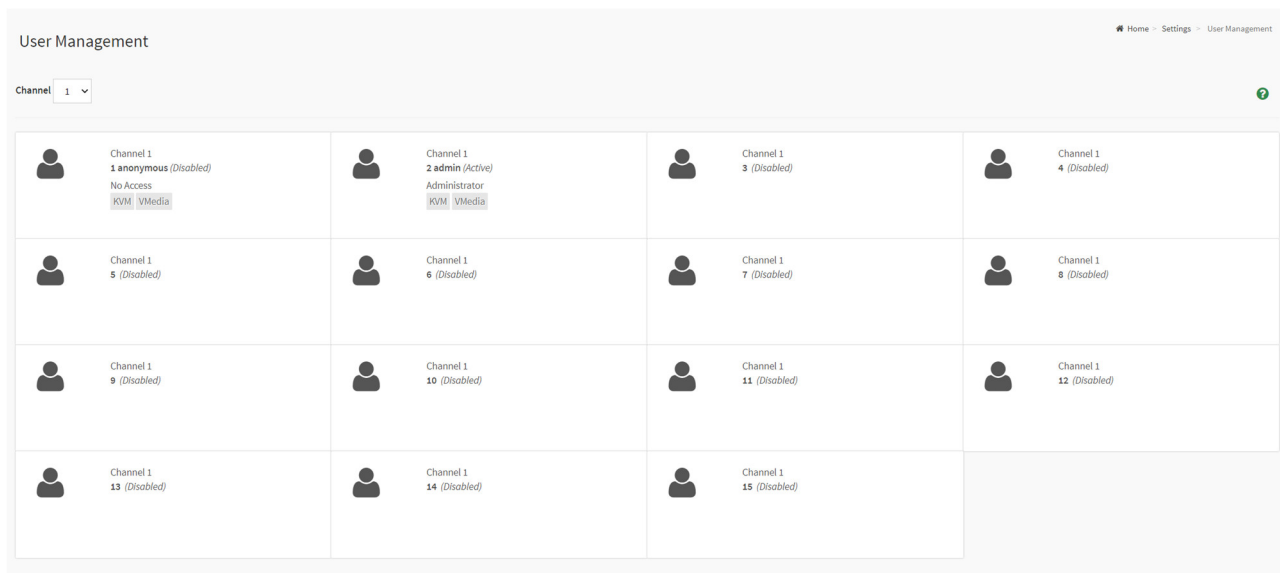
- «Port Single (or) Range Start» — под действие правила будет попадать порт или группа портов, начиная с определенного;
- «Port Range End» — под действие правила будет попадать группа портов, заканчивая определенным;
- «Protocol» — TCP/UDP/Both;
- «Network Type» — IPv4/IPv6/Both;
- «Enable Timeout» — правило будет включено/отключено в определенное время;
- «Start Date» — правило будет включено начиная с определенной даты;
- «Start Time» — правило будет включено начиная с определенного времени;
- «End Date» — правило будет отключено в определенную дату;
- «End Time» — правило будет отключено в определенное время;
- «Rule» — тип действия правила (выпадающее меню):

- «Allow» — разрешить порт;
- «Block» — блокировать порт.

4.1.14. Раздел «User Management»

В данном разделе происходит управление локальными учетными записями (рисунок 57).

Рисунок 57. Вид окна раздела «User Management»



Подраздел «User Management Configuration» — настройки локальной учетной записи (рисунок 58).

Рисунок 58. Вид окна подраздела «User Management Configuration»

User Management Configuration

Home > Settings > User Management > User Management Configuration

Username
admin

Change Password

Password Size
16 bytes

Password

Confirm Password

Enable User Access

Enable Channel Access

Channel 1

Channel 2

Channel 8

Privilege(Channel 1)
Administrator

Privilege(Channel 2)
Administrator

Privilege(Channel 8)
Administrator

KVM Access

VMedia Access

SNMP Access

SNMP Access level
Read Write

SNMP Authentication Protocol
SHA256

SNMP Privacy Protocol
DES

Email Format
AMI-Format

Email ID
bulat@mail.ru

Existing SSH Key

Upload SSH Key

Delete Save

В данном окне:

- «Username» — имя пользователя;
- «Change Password» — изменение пароля пользователя;
- «Password Size» — длина пароля пользователя 16 или 20 байт;
- «Password» — пароль пользователя;
- «Confirm Password» — подтверждение пароля пользователя;
- «Enable User Access» — включение/отключение доступа пользователя к BMC;

- «Enable Channel Access» — разрешение доступа пользователя через определенный сетевой интерфейс BMC (Channel 1/2/3);
- «Privilege» (Channel 1/2/3) — уровень привилегий пользователя;
- «KVM Access» — доступ пользователя к KVM сервера;
- «VMedia Access» — доступ пользователя к VMedia сервера;
- «SNMP Access» — доступ пользователя к SNMP сервера;
- «SNMP Access level» — уровень SNMP, к которому имеет доступ пользователь (выпадающее меню):
 - «Read Only» — только чтение mib;
 - «Read Write» — изменение параметров SNMP;
- «SNMP Authentication Protocol» — тип аутентификации SNMP (выпадающее меню):
 - SHA256;
 - SHA384;
 - SHA512;
- «SNMP Privacy Protocol» — протокол шифрования SNMP (выпадающее меню):
 - DES;
 - AES;
- «Email Format» — формат электронной почты пользователя (выпадающее меню):
 - AMI-Format;
 - FixedSubject-Format;
- «Email ID» — ID электронной почты пользователя;
- «Existing SSH Key» — SSH-ключ пользователя;
- «Upload SSH Key» — загрузка SSH-ключа пользователя.

4.1.15. Раздел «Video»

В разделе «Video» осуществляется включение видеозаписи интерфейса BMC. Содержит следующие подразделы:

- «Video Trigger Settings»;
- «Video Remote Storage»;
- «Pre-Event Video Recordings».

Подраздел «Video Trigger Settings» — включение видеозаписи при возникновении определенного типа событий (рисунок 59).

Рисунок 59. Вид окна подраздела «Video Trigger Settings»

Video Trigger Settings

Home > Settings > Video > Auto settings > Video Trigger Settings

Critical Events (Temperature/Voltage)

Non Critical Events (Temperature/Voltage)

Non Recoverable Events (Temperature/Voltage)

Fan state changed Events

Watchdog Timer Events

Chassis Power On Events

Chassis Power Off Events

Chassis Reset Events

LPC Reset Events

Date and Time Event

Date

2023-02-09

Time

11:23

[Pre-Event Video Recording](#)

Crash Reset

Pre-crash Pre-reset

Save

В данном окне:

- «Critical Events (Temperature/Voltage)» — включение видеозаписи при возникновении критического события, связанного с температурой или напряжением;
- «Non Critical Events (Temperature/Voltage)» — включение видеозаписи при возникновении некритического события, связанного с температурой или напряжением;
- «Non Recoverable Events (Temperature/Voltage)» — включение видеозаписи при возникновении невозможного события, связанного с температурой или напряжением;
- «Fan state changed Events» — включение видеозаписи при возникновении события, связанного с изменением состояния вентиляторов;
- «Watchdog Timer Events» — включение видеозаписи при возникновении события, связанного с триггером системы watchdog;
- «Chassis Power On Events» — включение видеозаписи при возникновении события, связанного с включением питания сервера;
- «Chassis Power Off Events» — включение видеозаписи при возникновении события, связанного с отключением питания сервера;
- «Chassis Reset Events» — включение видеозаписи при возникновении события, связанного с перезагрузкой сервера по питанию;

- «LPC Reset Events» — включение видеозаписи при возникновении события, связанного с перезагрузкой LPC сервера;
- «Date and Time Events» — включение видеозаписи при возникновении события, связанного с изменением даты и времени;
- «Pre-Event Video Recording» — включение видеозаписи перед возникновением события;
- «Crash-reset» — включение видеозаписи перед сбоем или перезагрузкой системы:
 - «Pre-crash» — включение видеозаписи перед сбоем системы;
 - «Pre-reset» — включение видеозаписи перед перезагрузкой системы.

Подраздел «Video Remote Storage» — настройки удаленного сервера, на который будут выгружены видеозаписи (рисунок 60).

Рисунок 60. Вид окна подраздела «Video Remote Storage»

The screenshot shows the 'Video Remote Storage' configuration interface. It features a header with the title and a breadcrumb trail: Home > Settings > Video > Auto settings > Video Remote Storage. The main content area contains several settings:

- Record Video to Remote Server:** A checkbox that is currently checked.
- Maximum Dumps:** A text input field containing the number '2'.
- Maximum Duration (Sec):** A text input field containing the number '20'.
- Maximum Size (MB):** A text input field containing the number '5'.
- Server Address:** A text input field containing the IP address '111.111.111.111'.
- Path in server:** A text input field containing the path '/downloads/video/'.
- Share Type:** Two radio buttons are present: 'NFS' (which is selected) and 'CIFS'.

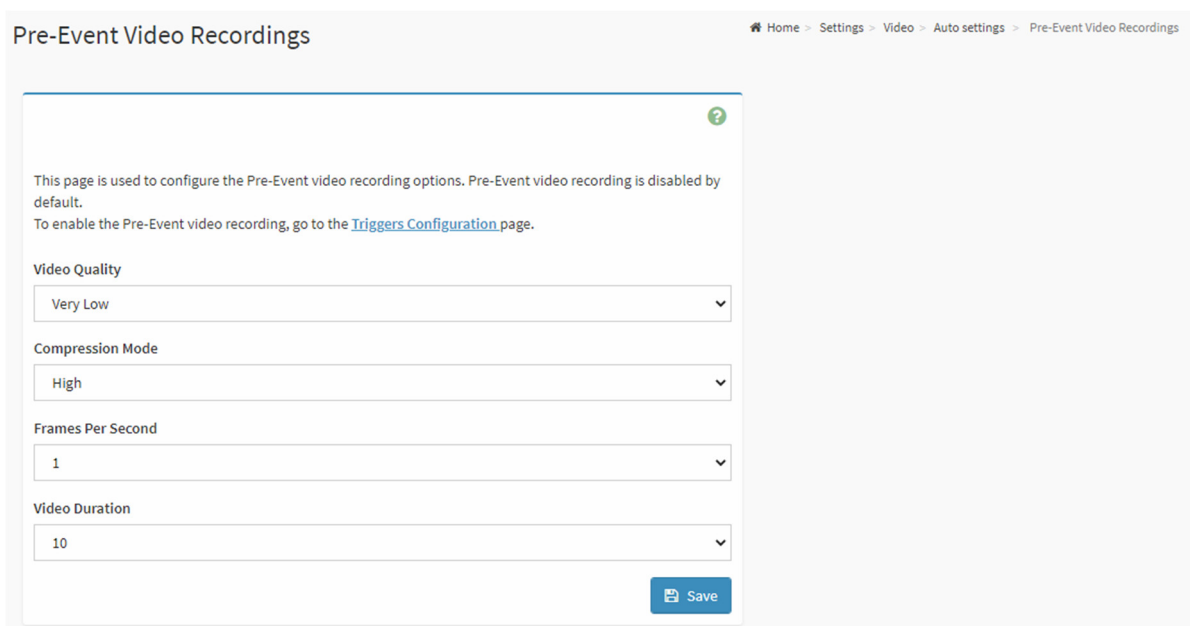
 A blue 'Save' button is located at the bottom right of the configuration panel.

В данном окне:

- «Record Video to Remote Server» — включение опции записи видео на удаленный сервер;
- «Maximum Dumps» — максимальное количество видеозаписей;
- «Maximum Duration (Sec)» — максимальная длительность видеозаписей в секундах;
- «Maximum Size (MB)» — максимальный размер видеозаписей в мегабайтах;
- «Server Address» — IP-адрес или Host name удаленного сервера;
- «Path in server» — директория на удаленном сервере, в которую будут выгружены видеозаписи;
- «Share Type» — тип протокола, по которому будут выгружены видеозаписи:
 - NFS — использование протокола NFS для выгрузки видеозаписи;
 - CIFS — использование протокола CIFS для выгрузки видеозаписи.

Подраздел «Pre-Event Video Recordings» — параметры видеозаписи перед возникновением события (рисунок 61).

Рисунок 61. Вид окна подраздела «Pre-Event Video Recordings»



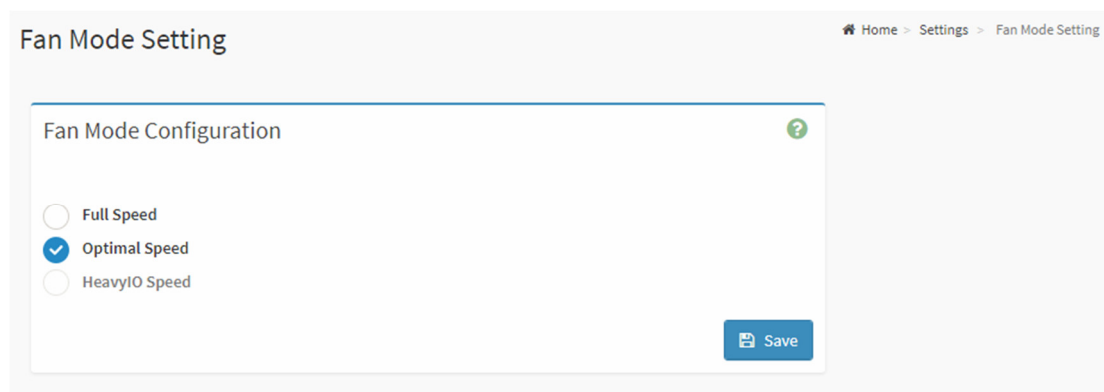
В данном окне:

- «Video Quality» — уровень качества видеозаписи перед возникновением события;
- «Compression Mode» — уровень сжатия файла видеозаписи перед возникновением события;
- «Frames Per Second» — количество кадров в секунду видеозаписи перед возникновением события;
- «Video Duration» — длительность видеозаписи перед возникновением события.

4.1.16. Раздел «Fan Mode Setting»

В данном разделе осуществляется выбор режима работы вентиляторов (рисунок 62).

Рисунок 62. Вид окна раздела «Fan Mode Setting»



В данном окне:

- «Full Speed» — режим максимальной скорости вентиляторов;
- «Optimal Speed» — режим соответствия скорости работы вентиляторов температуре охлаждаемых элементов.

5. Функции управления

5.1. Вкладка «Remote Control»

В данной вкладке реализована функция удаленного управления (рисунок 63).

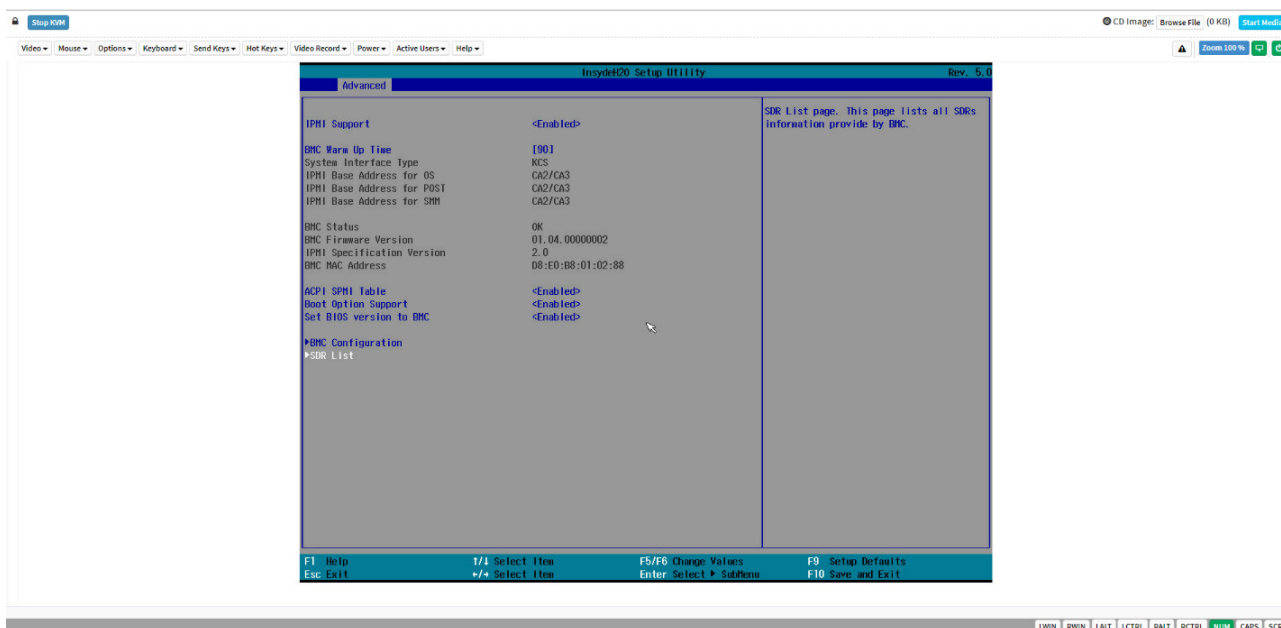
Рисунок 63. Вид окна вкладки «Remote Control»



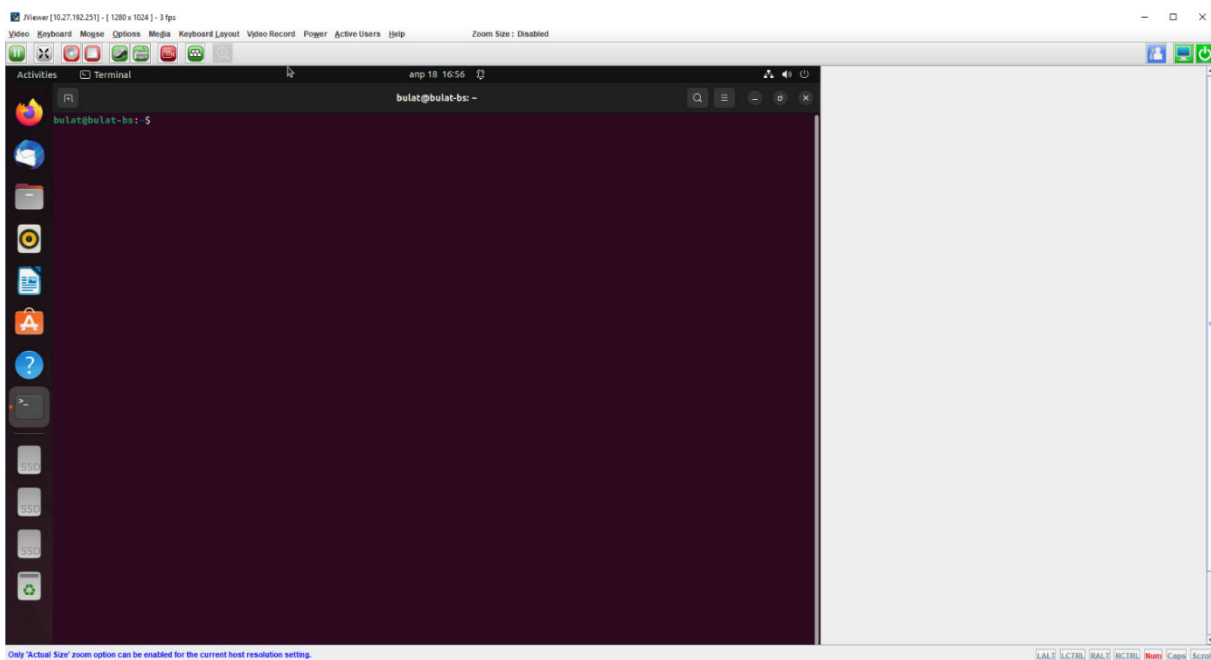
В данном окне:

- «Launch H5Viewer» — запуск KVM H5Viewer (рисунок 64);

Рисунок 64. Запуск KVM H5Viewer



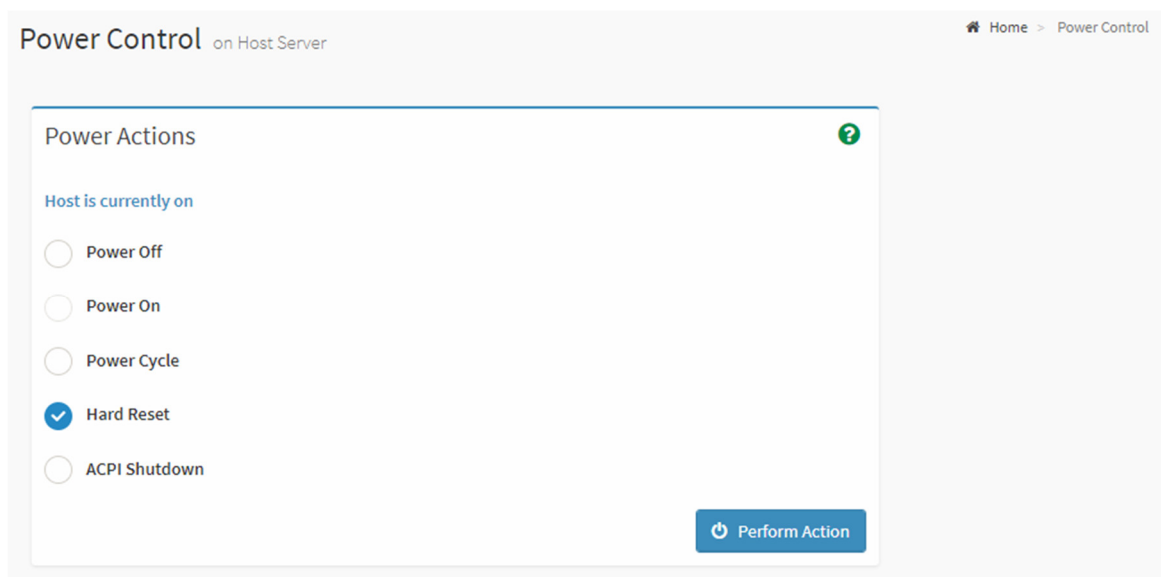
- «Launch JViewer» — запуск KVM JViewer (рисунок 65).



5.2. Вкладка «Power Control»

В данной вкладке реализованы функции управления питанием на узле сервера (рисунок 66).

Рисунок 66. Вид окна вкладки «Power Control»



В данном окне:

- «Power Off» — отключение электропитания сервера;
- «Power On» — включение электропитания сервера;
- «Power Cycle» — выполнение цикла электропитания;
- «Hard Reset» — выполнение перезагрузки;
- «ACPI Shutdown» — отключение виртуальных машин.

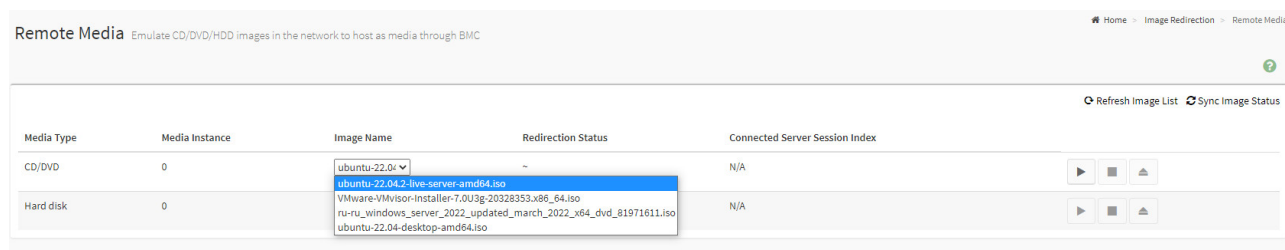
После выбора нужного действия необходимо нажать кнопку «Perform Action».

6. Обслуживание

6.1. Вкладка «Image Redirection»

Раздел «Remote media» — подключение к директории на удаленном сервере, содержащей загрузочные образы (рисунок 67).

Рисунок 67. Вид окна раздела «Remote media»



6.2. Вкладка «Maintenance»

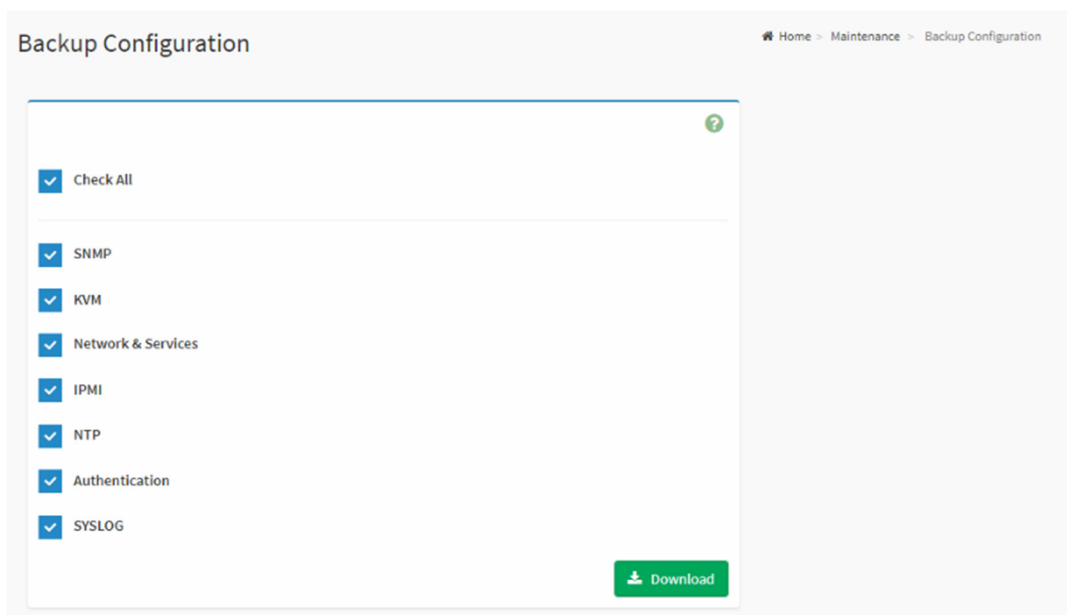
Содержит следующие разделы:

- «Backup Configuration»;
- «Firmware Image Location»;
- «Firmware Information»;
- «Firmware Update»;
- «BIOS Firmware Update»;
- «Preserve Configuration»;
- «Restore Configuration»;
- «Restore Factory Defaults»;
- «System Administrator»;
- «POST Code»;
- «BMC Reset».

6.2.1. Раздел «Backup Configuration»

В разделе «Backup Configuration» осуществляется сохранение конфигурации BMC (рисунок 68).

Рисунок 68. Вид окна раздела «Backup Configuration»



В данном окне:

- «Check All» — настройки всех служб будут сохранены в резервной копии конфигурации BMC;
- «SNMP» — настройки SNMP будут сохранены в резервной копии конфигурации BMC;
- «KVM» — настройки KVM будут сохранены в резервной копии конфигурации BMC;
- «Network & Services» — сетевые настройки будут сохранены в резервной копии конфигурации BMC;
- «IPMI» — настройки интерфейса IPMI будут сохранены в резервной копии конфигурации BMC;
- «NTP» — настройки NTP будут сохранены в резервной копии конфигурации BMC;
- «Authentication» — настройки аутентификации будут сохранены в резервной копии конфигурации BMC;
- «SYSLOG» — настройки syslog будут сохранены в резервной копии конфигурации BMC.

6.2.2. Раздел «Firmware Image Location»

В разделе «Firmware Image Location» осуществляется выбор протокола для передачи образа ПО для BMC (рисунок 69).

Firmware Image Location Home > Maintenance > Firmware Image Location

Image Location Type

Web Upload during flash

TFTP Server

TFTP Server Address

111.111.111.111

TFTP Image Name

bmc_bulat.ima

TFTP Retry Count

3

Save

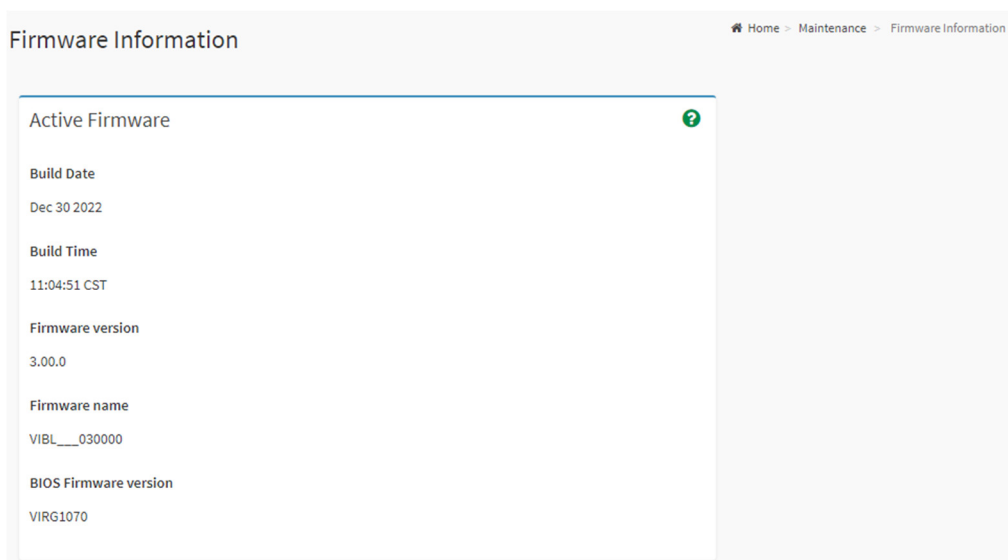
В данном окне:

- «Web Upload during flash» — использовать веб-протокол для передачи образа ПО для BMC;
- «TFTP Server» — выбор протокола TFTP для передачи образа ПО для BMC;
- «TFTP Server Address» — IP-адрес TFTP-сервера, с которого будет загружаться образ ПО для BMC;
- «TFTP Image Name» — название файла образа ПО для BMC, который находится на TFTP-сервере;
- «TFTP Retry Count» — количество попыток загрузки образа ПО для BMC с TFTP-сервера.

6.2.3. Раздел «Firmware Information»

В разделе «Firmware Information» осуществляется вывод информации о имеющемся в данный момент ПО на BMC (рисунок 70).

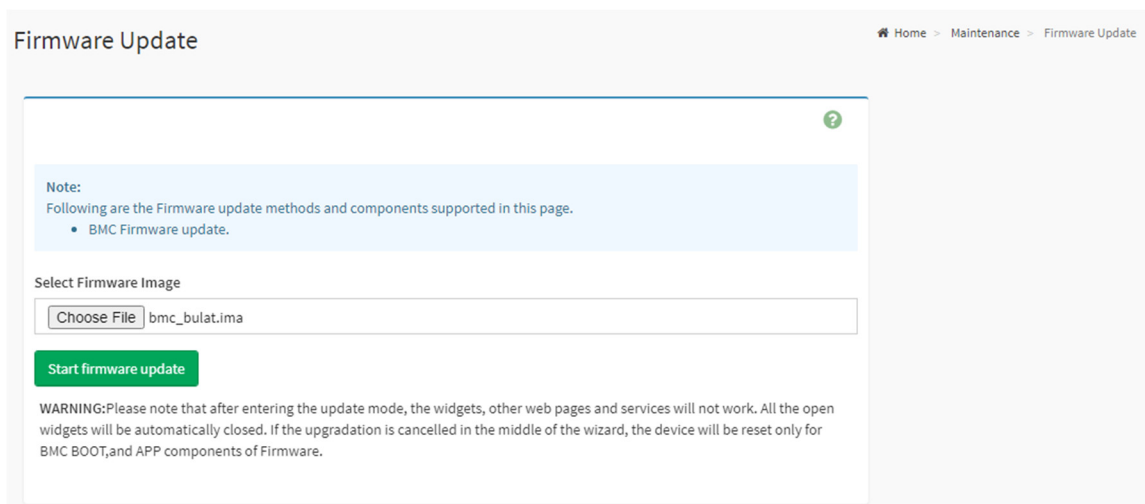
Рисунок 70. Вид окна раздела «Firmware Information»



6.2.4. Раздел «Firmware Update»

В разделе «Firmware Update» производится обновление ПО для BMC (рисунок 71).

Рисунок 71. Вид окна раздела «Firmware Update»



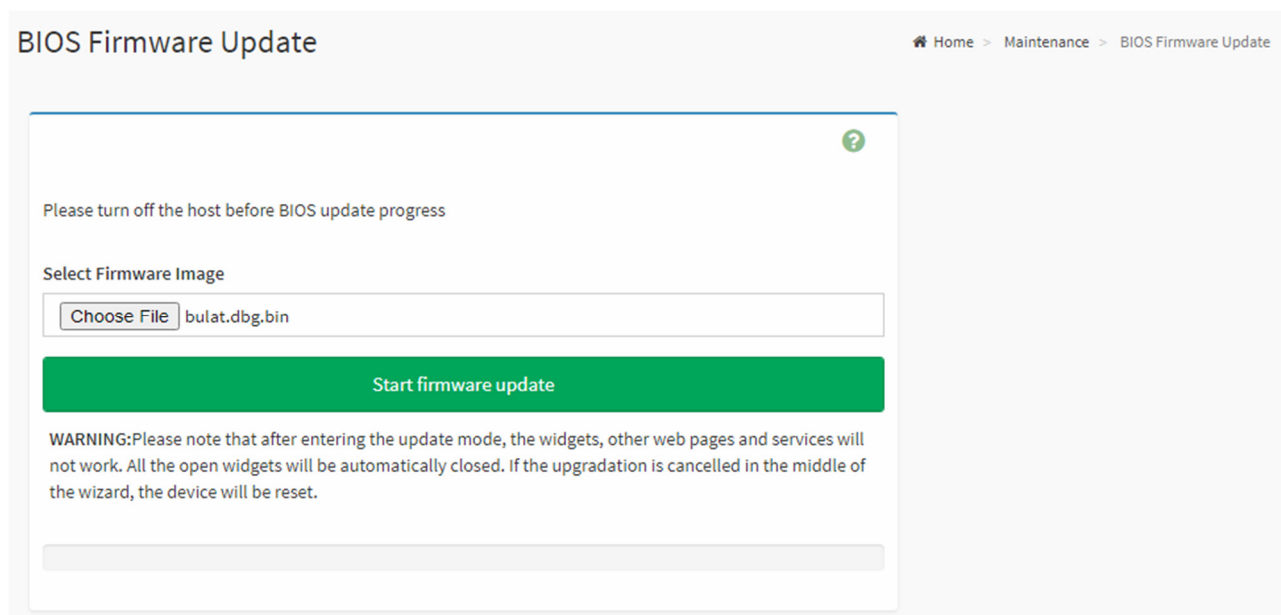
В данном окне:

- «Choose File» — выбор файла образа ПО для BMC;
- «Start firmware update» — старт обновления ПО для BMC.

6.2.5. Раздел «BIOS Firmware Update»

В разделе «BIOS Firmware Update» осуществляется обновление ПО BIOS (рисунок 72).

Рисунок 72. Вид окна раздела «BIOS Firmware Update»



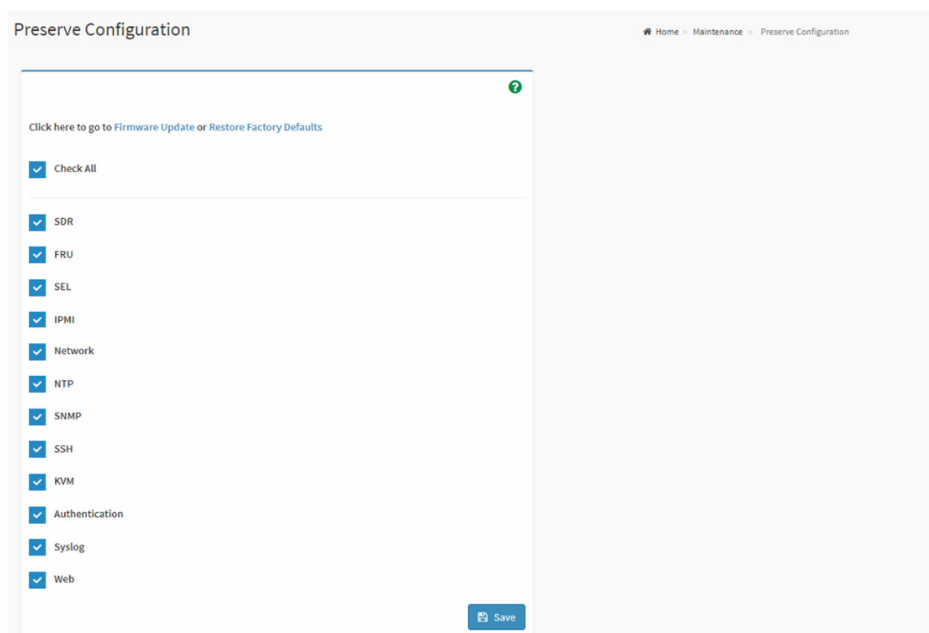
В данном окне:

- «Choose File» — выбор файла образа ПО BIOS;
- «Start firmware update2 — старт обновления ПО BIOS.

6.2.6. Раздел «Preserve Configuration»

В разделе «Preserve Configuration» происходит выбор настроек, которые будут сохранены при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC (рисунок 73).

Рисунок 73. Вид окна раздела «Preserve Configuration»



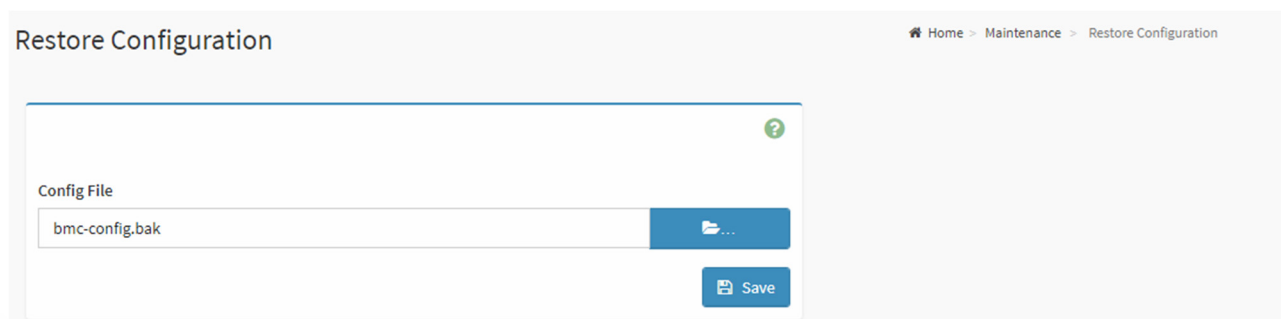
В данном окне:

- «Check all» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC будут сохранены настройки всех служб;
- «SDR» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки SDR будут сохранены;
- «FRU» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC информация, записанная в модуле FRU, будут сохранена;
- «SEL» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки SEL будут сохранены;
- «IPMI» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки интерфейса IPMI будут сохранены;
- «Network» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC сетевые настройки BMC будут сохранены;
- «NTP» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки NTP будут сохранены;
- «SNMP» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки SNMP будут сохранены;
- «SSH» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки SSH будут сохранены;
- «KVM» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки KVM будут сохранены;
- «Authentication» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки аутентификации будут сохранены;
- «Syslog» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки syslog будут сохранены;
- «Web» — при восстановлении конфигурации из резервной копии конфигурации BMC настройки web будут сохранены.

6.2.7. Раздел «Restore Configuration»

В разделе «Restore Configuration» происходит восстановление конфигурации BMC из резервной копии ПО (рисунок 74).

Рисунок 74. Вид окна раздела «Restore Configuration»



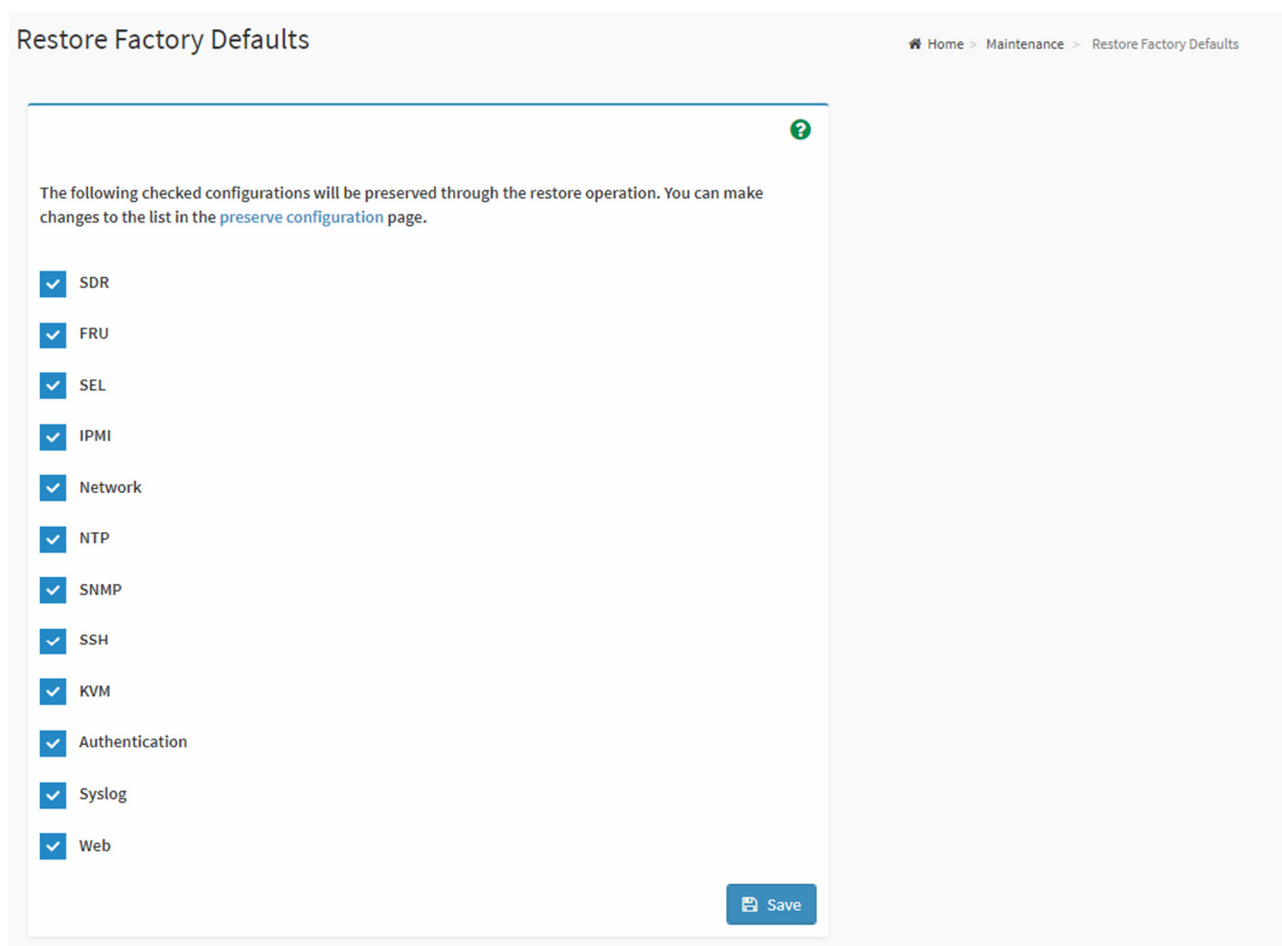
В данном окне:

- «Config File» — выбор резервного файла конфигурации BMC.

6.2.8. Раздел «Restore Factory Defaults»

В разделе «Restore Factory Defaults» осуществляется восстановление настроек по умолчанию для опций BMC (рисунок 75).

Рисунок 75. Вид окна раздела «Restore Factory Defaults»



В данном окне:

- «SDR» — настройки SDR по умолчанию будут восстановлены;
- «FRU» — настройки FRU по умолчанию будут восстановлены;
- «SEL» — настройки SEL по умолчанию будут восстановлены;
- «IPMI» — настройки интерфейса IPMI по умолчанию будут восстановлены;
- «Network» — сетевые настройки по умолчанию будут восстановлены;
- «NTP» — настройки NTP по умолчанию будут восстановлены;
- «SNMP» — настройки SNMP по умолчанию будут восстановлены;
- «SSH» — настройки SSH по умолчанию будут восстановлены;
- «KVM» — настройки KVM по умолчанию будут восстановлены;
- «Authentication» — настройки аутентификации по умолчанию будут восстановлены;
- «Syslog» — настройки syslog по умолчанию будут восстановлены;

- «Web» — настройки web по умолчанию будут восстановлены.

6.2.9. Раздел «System Administrator»

В разделе «System Administrator» отображаются параметры учетной записи системного администратора (рисунок 76).

Рисунок 76. Вид окна раздела «System Administrator»

The screenshot shows a web interface for configuring the System Administrator. The page title is "System Administrator" and the breadcrumb navigation is "Home > Maintenance > System Administrator". The form contains the following fields and controls:

- Username:** sysadmin
- Enable User Access**
- Change Password**
- Password:** (empty text input field)
- Confirm Password:** (empty text input field)
- Save** button

В данном окне:

- «Username» — отображение имени системного администратора;
- «Enable User Access» — включение/отключение доступа пользователей к опции «System Administrator»;
- «Change Password» — включение/отключение опции изменения пароля администратора.

6.2.10. Раздел «POST Code»

В разделе «POST Code» осуществляется просмотр информации о кодах прохождения процедуры POST (рисунок 77).

Перечень принятых сокращений

Сокращенное наименование	Полное наименование
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
ЦП	Центральный процессор
АС	англ. Alternating current — переменный ток
AD	англ. Active Directory — службы каталогов корпорации Microsoft для операционных систем семейства Windows Server
BIOS	англ. Basic Input/Output System — базовая система ввода/вывода
BMC	англ. Baseboard Management Controller — контроллер управления материнской платой
BSOD	англ. Blue Screen of Death — «синий экран смерти», реакция операционной системы Windows на критические ошибки в работе компьютера
CD	англ. Compact Disc — оптический носитель информации
CIFS	англ. Common Internet File System — единая файловая система Интернета, протокол передачи данных по сети с одного устройства на другое
CPU	англ. Central Processing Unit — центральный процессор
DC	англ. Direct current — постоянный ток
DDM	англ. Dynamic Data Masking — динамическая маскировка данных
DHCP	англ. Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической настройки узла
DIMM	англ. Dual In-line Memory Module — формфактор модулей памяти DRAM
DNS	англ. Domain Name System — система доменных имен, которая связывает названия доменов с IP-адресами, соответствующих этим доменам
DRAM	англ. Dynamic Random Access Memory — динамическая память с произвольным доступом
DVD	англ. Digital Versatile Disc — цифровой многоцелевой диск, оптический носитель информации
FRU	англ. Field Replaceable Unit — блок замены запасной части на месте
IP	англ. Internet protocol — интернет-протокол
IPMB	англ. Intelligent Platform Management Bus — шина интеллектуального управления платформой
IPMI	англ. Intelligent Platform Management Interface — интеллектуальный интерфейс управления платформой
IPv4	англ. Internet Protocol version 4 — четвертая версия интернет-протокола IP
IPv6	англ. Internet Protocol version 6 — новая версия интернет-протокола IP, призванная решить проблемы, с которыми столкнулась предыдущая версия IPv4
KVM	англ. Kernel-based Virtual Machine — функция программного обеспечения, которую можно установить на физических компьютерах с ОС Linux в целях создания виртуальных машин
LAG	англ. Link Aggregation Group — группа агрегированных портов

Сокращенное наименование	Полное наименование
LAN	англ. Local Area Network — локальная вычислительная сеть
LDAP	англ. Lightweight Directory Access Protocol — сетевой протокол для доступа к службе каталогов
LPC	англ. Low Pin Count — шина, используемая в IBM PC-совместимых персональных компьютерах для подключения устройств, не требующих большой пропускной способности, к центральному процессору
mDNS	англ. Multicast DNS — многоадресный протокол DNS
MAC	англ. Media Access Control — уникальный идентификатор, присваиваемый каждой единице активного оборудования или некоторым их интерфейсам в компьютерных сетях Ethernet
NC-SI	англ. Network Controller Sideband Interface — компьютерный интерфейс и протокол, связывающий BMC и контроллеры, или интерфейсы, сети
NFS	англ. Network File System — протокол сетевого доступа к файловым системам
NTP	англ. Network Time Protocol — протокол сетевого времени
PAM	англ. Pluggable Authentication Modules — подключаемые модули аутентификации
PCI-e	англ. Peripheral Component Interconnect Express — компьютерная шина, в которой применяются высокопроизводительный протокол последовательной передачи данных и принцип соединения «точка-точка»
PSU	англ. Power Supply Unit — блок питания
RADIUS	англ. Remote Authentication in Dial-In User Service — протокол для реализации аутентификации, авторизации и сбора сведений об использованных ресурсах, разработанный для передачи сведений между центральной платформой и оборудованием
SATA	англ. Serial ATA — последовательный интерфейс обмена данными с носителями информации
SDR	англ. Single Data Rate — память с одинарной скоростью передачи данных
SEL	англ. System Event Log — журнал системных событий
SMTP	англ. Simple Mail Transfer Protocol — простой протокол передачи почты, сетевой протокол, предназначенный для передачи электронной почты в сетях TCP/IP
SNMP	англ. Simple Network Management Protocol — стандартный интернет-протокол для управления устройствами в IP-сетях
SSL	англ. Secure Sockets Layer — уровень защищенных сокетов, криптографический протокол, который подразумевает более безопасную связь
SSH	англ. Secure Shell — сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удаленное управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений
TCP	англ. Transmission Control Protocol — протокол передачи данных в сети Интернет, предназначенный для управления передачей данных
TSIG	англ. Transaction SIGnatures — протокол, который обеспечивает идентификацию и целостность данных
UDP	англ. User Datagram Protocol — протокол быстрой и ненадежной транспортировки данных между TCP/IP-хостами
LAN	англ. Virtual Local Area Network — топологическая («виртуальная») локальная компьютерная сеть

