СИГНАЛТЕК

Программное обеспечение для администрирования «BMC» RU.ТДРС.01.01.224-1.0

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 3
1. Общие сведения 4
1.1. Назначение программного обеспечения 4
1.2. Системные требования 4
2. Функциональные возможности 5
3. Управление ПО BMC 6
3.1. Настройка управления ПО BMC 6
3.2. Использование ПО BMC 6
3.2.1 Главное меню 7
3.2.1.1 Раздел «Сенсоры» 8
3.2.1.2 Раздел «Компоненты системы» 10
3.2.1.3 Раздел «Информация о FRU» 11
3.2.1.4 Раздел «Журналы и отчеты» 12
3.2.1.5 Раздел «Настройки» 12
3.2.1.6 Раздел «Удаленное управление» 14
4.2.1.7 Раздел «Удаленный образ» 15
3.2.1.7 Раздел «Управление питанием» 16
3.2.1.8 Раздел «Обслуживание» 17
3.2.1.9 Завершение работы «Выйти» 19

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации содержит сведения необходимые для эксплуатации программного обеспечения для администрирования «ВМС» RU.ТДРС.01.01.224-1.0 (ПО ВМС).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение программного обеспечения

ПО BMC – это программное обеспечение микроконтроллера управления аппаратной платформы сервера (Baseboard Management Controller – BMC). ПО BMC предназначено для реализации функций удаленного администрирования аппаратной платформы сервера на базе материнской платы ТДРС.467449.003 производства АО «СИГНАЛТЕК».

1.2. Системные требования

ПО BMC применяется для реализации функций удаленного администрирования аппаратной платформы сервера на базе материнской платы ТДРС.467449.003 производства АО «СИГНАЛТЕК».

Технические характеристики платы материнской ТДРС.467449.003:

Параметр	Значение	
Процессор	Архитектура и модель	До двух микропроцессоров Intel Xeon SPR/EMR (x86)
	Тип процессорного разъема (сокет)	Два сокета LGA-4677 (Socket E)
Оперативная память	Тип	DDR5 RDIMM/ECC
	Количество каналов, шт.	16
	Максимальный объем	до 8 ТБ (32 x 256 ГБ)
	Слот	32 × 288-pin RDIMM socket
Накопители данных	Количество разъемов шт., тип интерфейса	2 x M2 NVMe\SATA (для системных накопителей данных); 3 x Simline
	Максимальный объем	До 8 ТБ (4x 2 ТБ)
Слоты расширения	20 разъемов MCIOx8 для организации интерфейсного подключения	
Интерфейсы ввода/вывода	Тип	USB 3.1 VGA
Охлаждение	8 × 8-pin разъёмов для подключения вентиляторов с регулировкой ШИМ	
Удаленное управление	BMC Aspeed AST2600 подключение по сетевому интерфейсу 1000 Base-T (RJ-45)	
Электропитание	+12 В	

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ПО BMC обладает следующими функциями:

- включение/выключение/перезагрузка аппаратной платформы;
- аппаратный мониторинг состояния (температура процессоров, скорость вентиляторов, состояние блоков питания);
- удаленный доступ к аппартаной платформе;
- система оповещений и логирование событий;
- обновление встроенного программного обеспечения BIOS и BMC;
- управление безопасностью.

3. УПРАВЛЕНИЕ ПО BMC

3.1. Настройка управления ПО BMC

Пользовательский интерфейс ПО BMC организован в виде графического web-интерфейса.

Для удаленного доступа к ПО BMC необходимо установить соединение между серверной аппаратной платформой на базе материнской платы ТДРС.467449.003 и ПЭВМ оператора по протоколу TCP/IP. После установки физического сетевого соединения, необходимо активировать функцию BMC и настроить сетевой интерфейс в BIOS аппаратной платформы. Проверьте корректность соединения при помощи утилиты ping, входящей в состав ОС ПЭВМ оператора (Ping <IP адрес порта BMC>). В случае отсутствия корректного соединения обратитесь к системному администратору вашего предприятия.

3.2. Использование ПО BMC

На ПЭВМ оператора запустите браузер и в адресной строке введите IP-адрес порта BMC настроенный ранее в BIOS (см. раздел 3.1).

При появлении окна авторизации следует ввести логин/пароль, заданные при настройке в BIOS интерфейса работы с BMC (Рисунок 1).

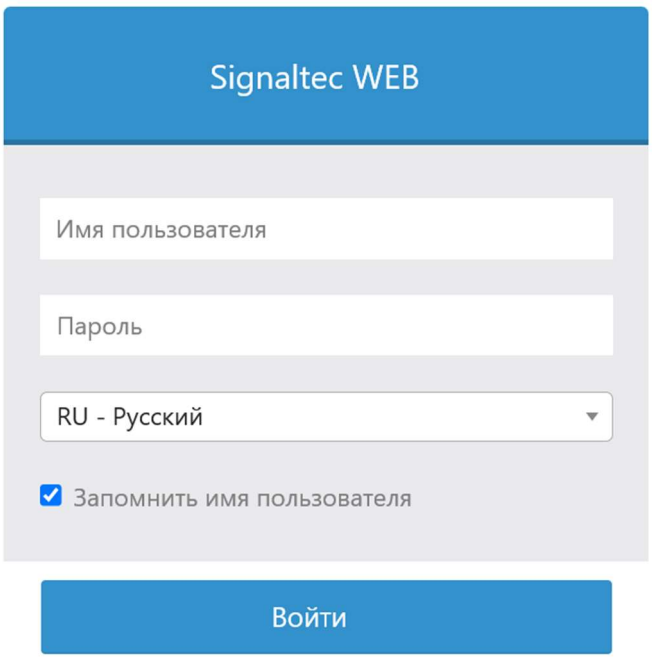

Рисунок 1

После авторизации выводится экран главного меню (Рисунок 2).

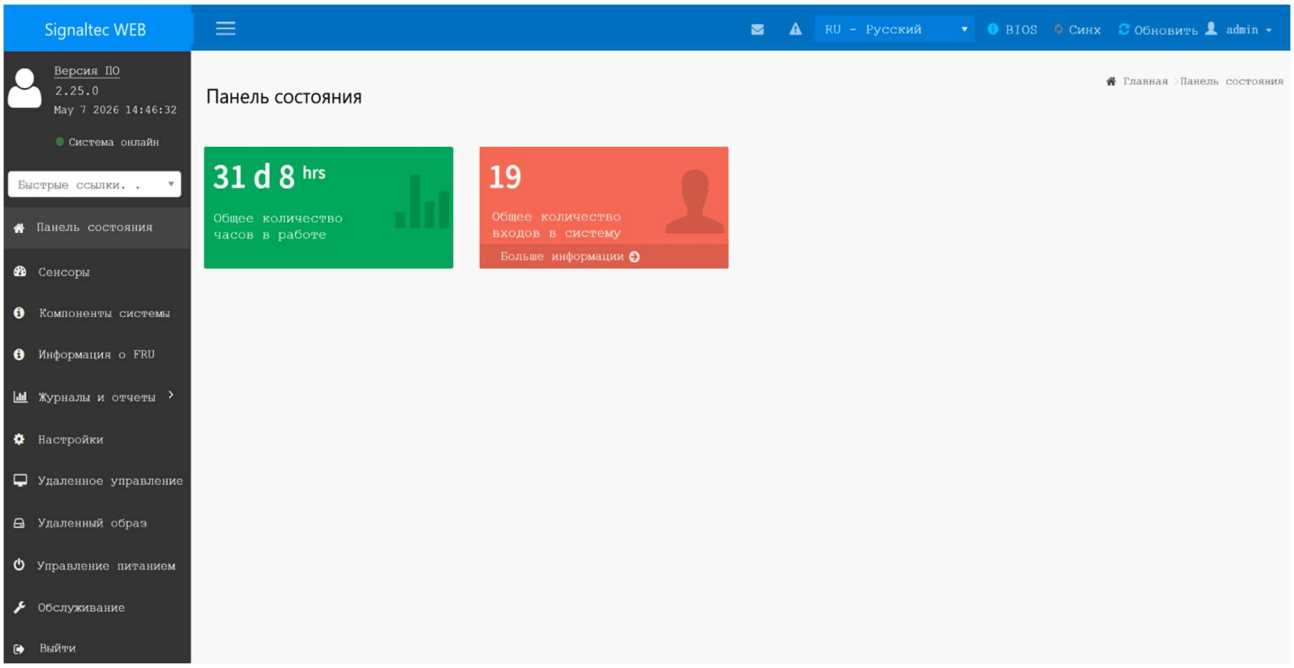

Рисунок 2

В левой части главного меню указаны все разделы интерфейса управления. В правой части доступна информационная панель состояния, где отображена ключевая информация о состоянии аппаратной платформы сервера.

3.2.1 Главное меню

В главном меню отображаются следующие разделы интерфейса управления ПО BMC (Рисунок 3):

• Панель состояния – информационное панель, где отображена ключевая информация о состоянии аппаратной платформы сервера;

• Сенсоры – отображение и настройка показателей датчиков для мониторинга аппаратной платформы;

• компоненты системы – инвентарная информация о компонентах аппаратной платформы;

• Информация о FRU – информация о заменяемых в процессе эксплуатации блоках – FRU (Field Replaceable Unit);

• Журналы и отчеты – настройка сбора и передачи информации о событиях;

• Настройки – конфигурационные настройки ПО BMC;

• Удаленное управление – настройка удаленного управления;

• Удаленный образ – настройка эмуляции устройства хранения данных для удаленной установки ОС, драйверов, утилит.

• Управление питанием;

• Обслуживание – обслуживание аппаратной платформы;

• Выйти – выход из системы.

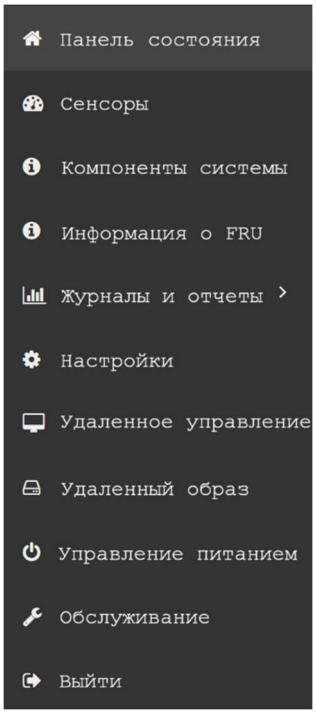

Рисунок 3

3.2.1.1 Раздел «Сенсоры»

В данном разделе отображается текущее состояние сенсоров системы для осуществления мониторинга физического состояния аппаратной платформы. Критические показатели сенсоров выводятся вверху (Рисунок 4)

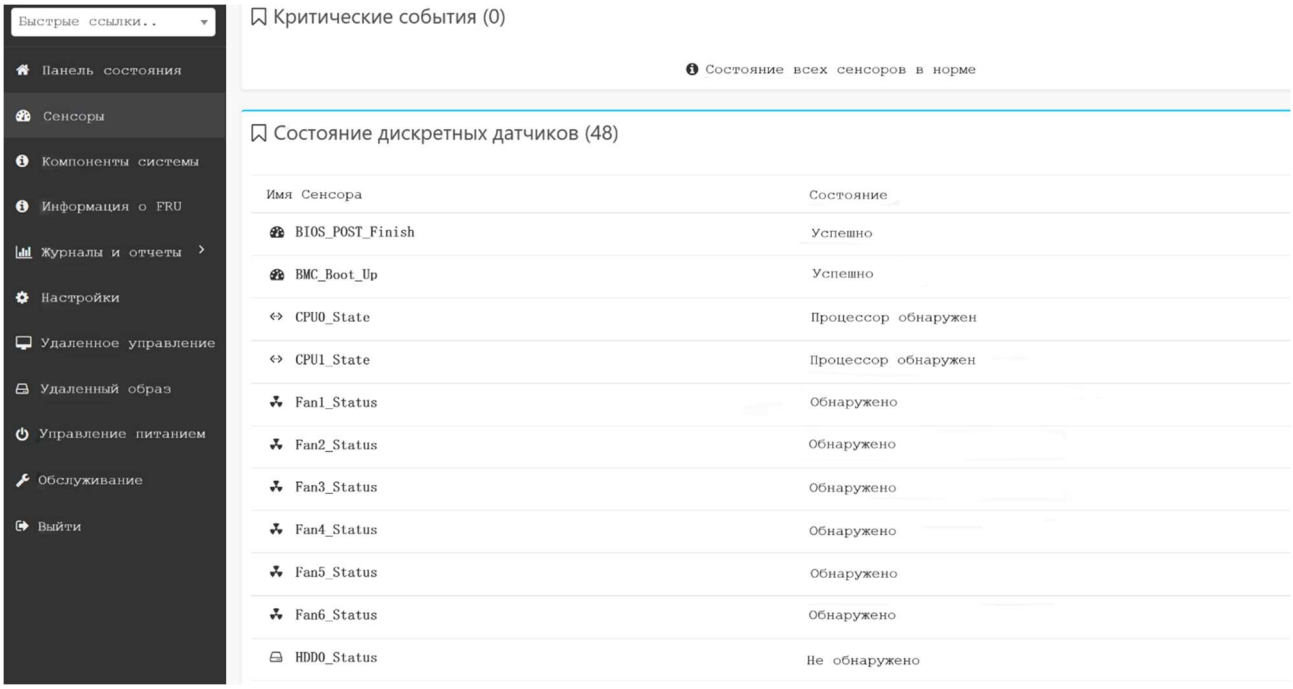

Рисунок 4

Доступны следующие параметры мониторинга: скорость вентиляторов, напряжение питания цепей, температура компонентов аппаратной платформы, состояние блоков питания.

Можно выбрать интересующий параметр и посмотреть детальную информацию (Рисунок 5).

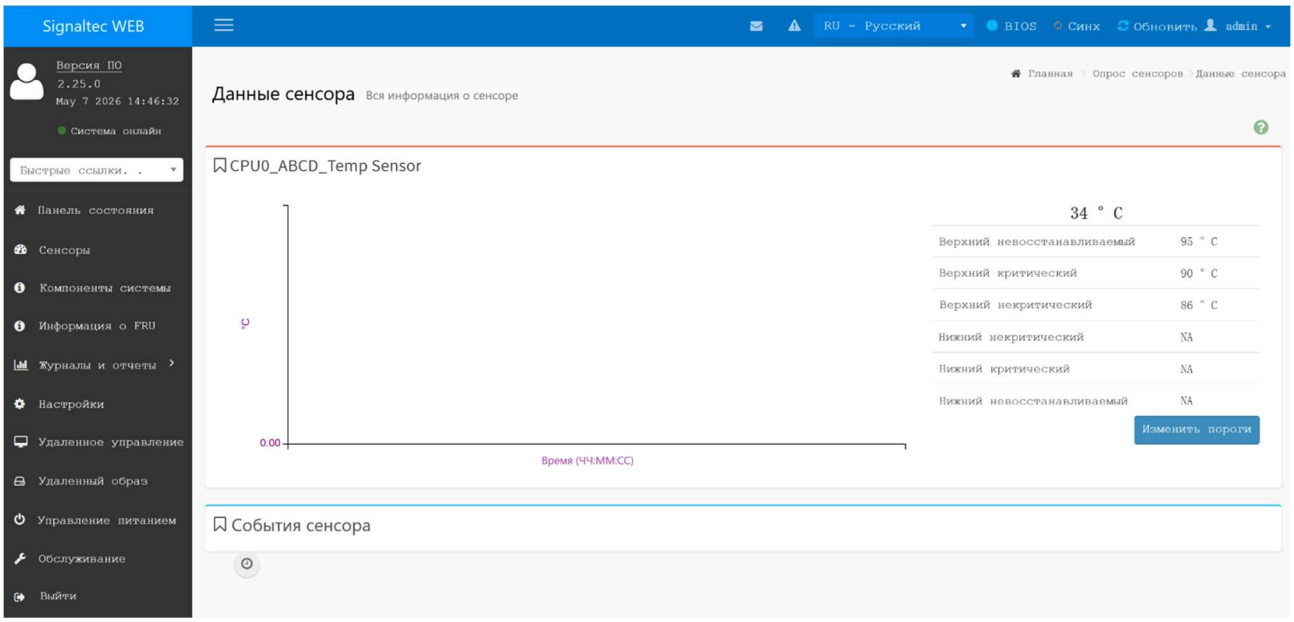

Рисунок 5

Для некоторых параметров доступна установка граничных показателей. Шесть типов граничных показателей (для некоторых параметров количество

граничных показателей может быть меньше):

- нижний невосстанавливаемый порог – стабильная работа невозможна,
- нижний критический порог –значение упало до опасно низкого уровня,
- нижний некритический порог – значение параметра опустилось ниже нормального рабочего диапазона,
- верхний невосстанавливаемый порог – стабильная работа невозможна,
- верхний критический порог - значение увеличилось до опасно высокого уровня,
- верхний некритический порог - значение параметра увеличилось выше нормального рабочего диапазона.

3.2.1.2 Раздел «Компоненты системы»

В данном разделе отображается детальная информация об аппаратной конфигурации сервера (Рисунок 6).

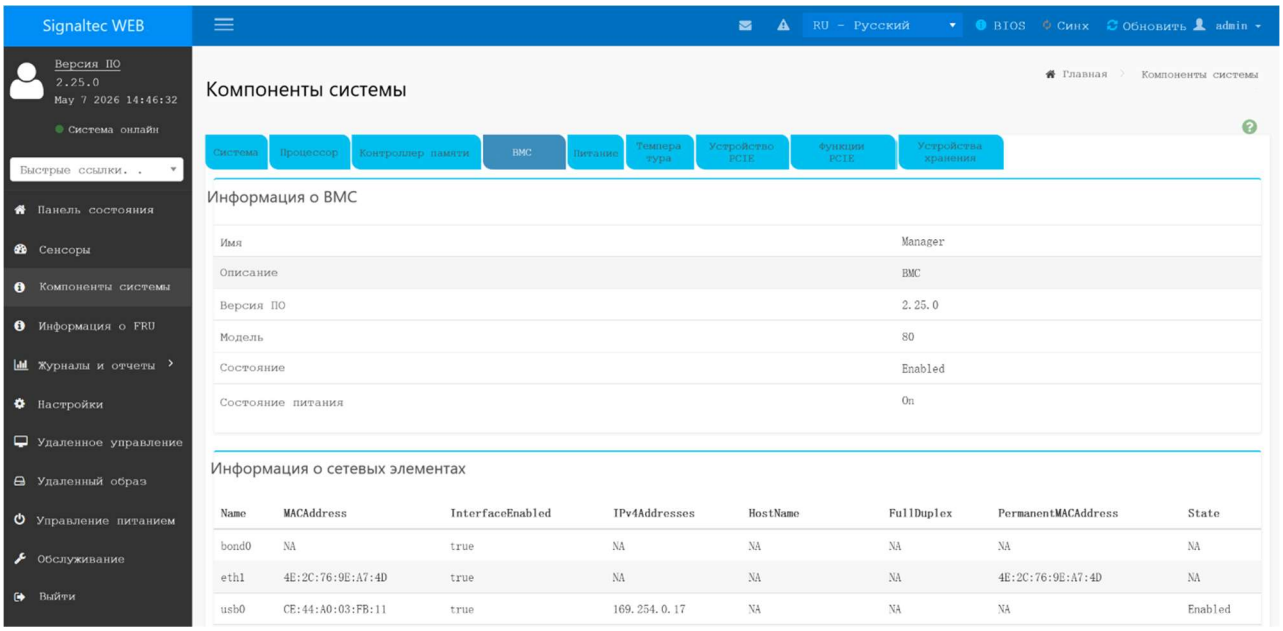

Рисунок 6

Некоторые данные в данный раздел импортируются из BIOS.

С помощью переключения вкладок в верхней части экрана можно получить информацию о следующих компонентах аппаратной платформы:

- Процессор (информация об установленных процессорах),
- Память (информация об установленных планках оперативной памяти),

- BMC (информация о BMC материнской платы),
- Питание (информация о блоках питания),
- Темпертура (информация об установленных вентиляторах),
- Устройства PCIE (информация об установленных платах расширения PCIe – сетевые платы, RAID-контроллеры и т.п),
- Функции PCIE (информация о функциях, статусе установленных PCIe платах),
- Устройства хранения (информация об установленных накопителях памяти).

3.2.1.3 Раздел «Информация о FRU»

В данном разделе информация о заменяемых в процессе эксплуатации блоках (общая информация о платформе, шасси, материнская плата, блоки питания и т.п.). Вид раздела указан на Рисунке 7.

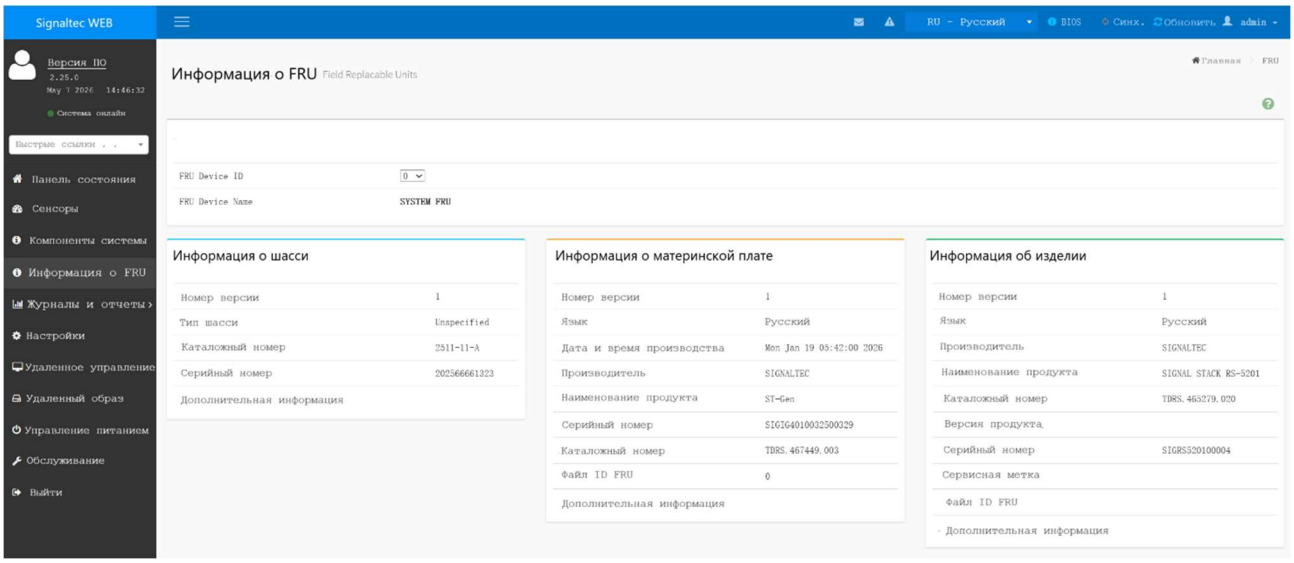

Рисунок 7.

3.2.1.4 Раздел «Журналы и отчеты»

В данном разделе можно настроить сбор и передачу информации о событиях (Рисунок 8).

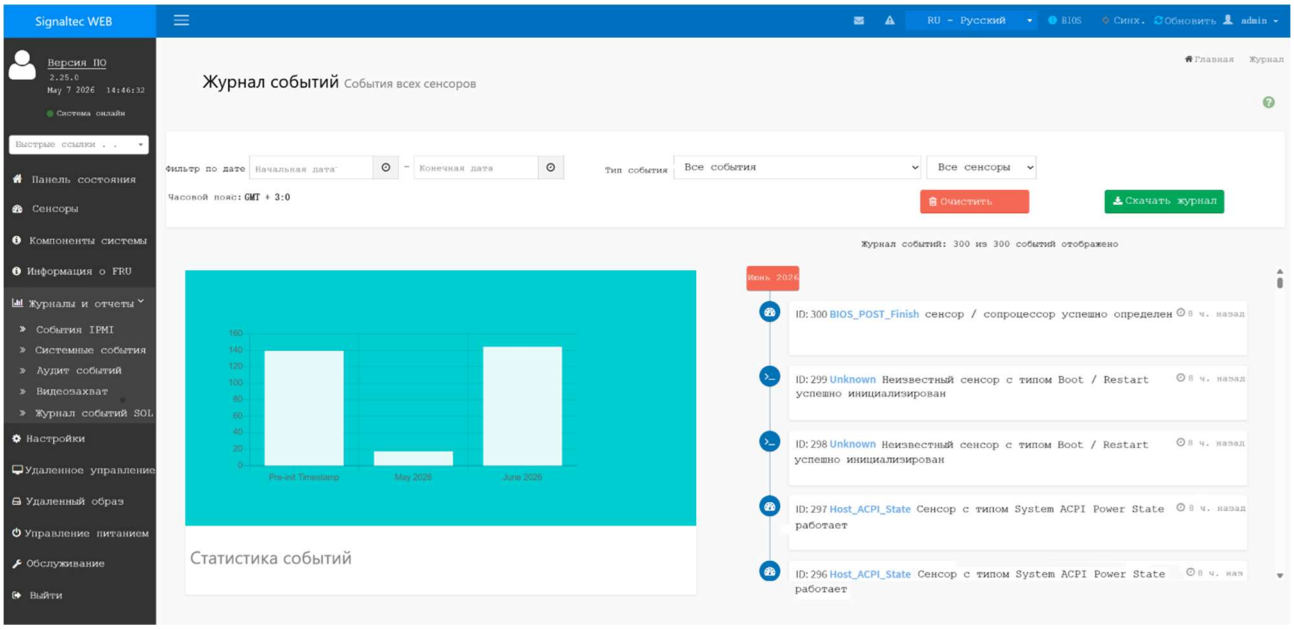

Рисунок 8

Раздел содержит пять категорий журналов о событиях:

- События IPMI (журнал системных событий, описываемых по интерфейсу IPMI),
- Системные события (журнал всех системных событий),
- Аудит событий (журнал аудита действий пользователей),
- Видеозахват(журнал информации с видеовыхода),
- Журнал событий SOL (журнал данных с последовательного порта (Serial-over-LAN), включая текстовый вывод, который обычно отображается во время загрузки ОС).

3.2.1.5 Раздел «Настройки»

В данном разделе содержаться конфигурационные настройки ПО BMC (Рисунок 9).

Подразделы раздела «Настройки»:

- Дата и время – настройка времени и даты;

- Захват BSOD – настройка сохранения «скриншота» при возникновении экрана с сообщением о критической ошибке («синий экран») при использовании ОС Windows;
- Внешние пользовательские сервисы – настройка аутентификации и авторизации пользователей не через локальную базу учетных записей BMC, а через внешние централизованные службы каталогов;
- KVM настройки мыши – настройки мыши в KVM консоли,
- Настройки логирования – настройка политики формирования журнала событий;
- Настройка удаленных образов - настройка позволяющая "перенаправить" (сделать доступным) различные устройства хранения данных с компьютера администратора на удаленный сервер через сеть, используя BMC в качестве посредника;
- Сетевые настройки– настройка конфигурации сети;
- Настройки очередности аутентификации – настройка для установки порядка аутентификации пользователей,
- Фильтр событий – настройка фильтра выдачи информации о событиях;
- Сервисы – общие настройки,
- Настройки SMTP – настройка параметров и адресов передачи информации по протоколу SMTP;
- Настройки SSL – настройки протокола SSL,
- Системный брандмауэр – настройки функций межсетевого экрана,
- Настройки пользователей – управление доступом пользователей;
- Запись видео – настройка записи с видеовыхода аппаратной платформы,
- Интерфейсы IPMI – настройки интерфейса IPMI.

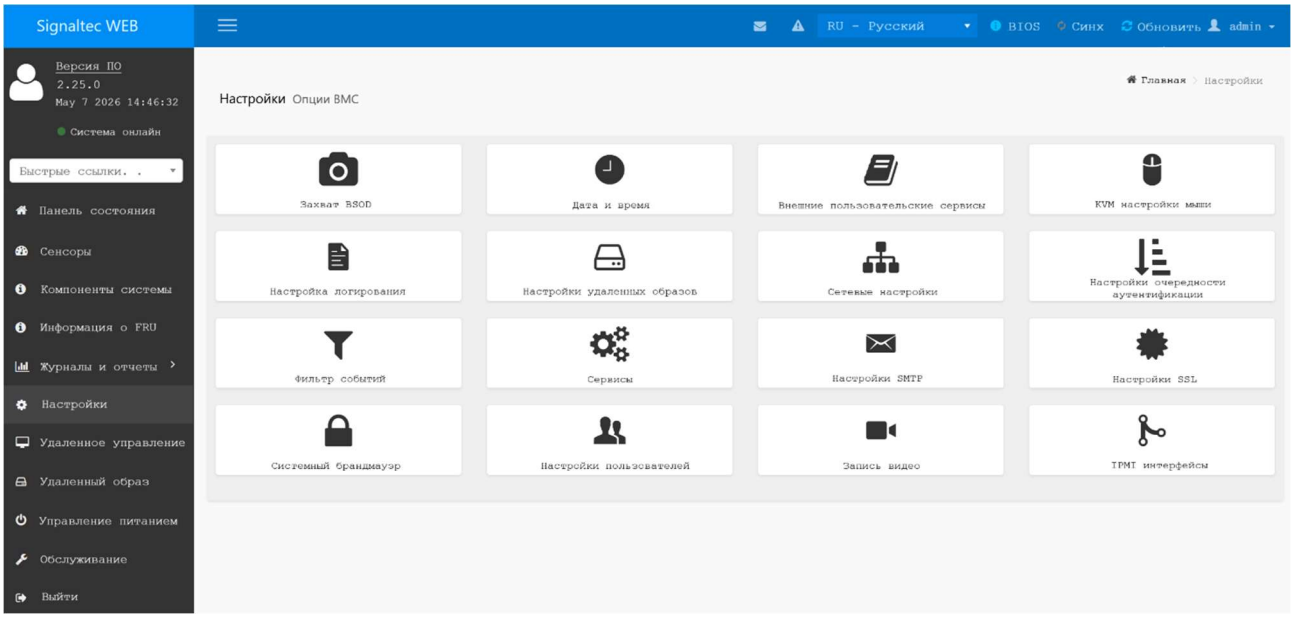

Рисунок 9

На рисунке 10 показано окно настройки конфигурации пользователя (Настройки пользователей).

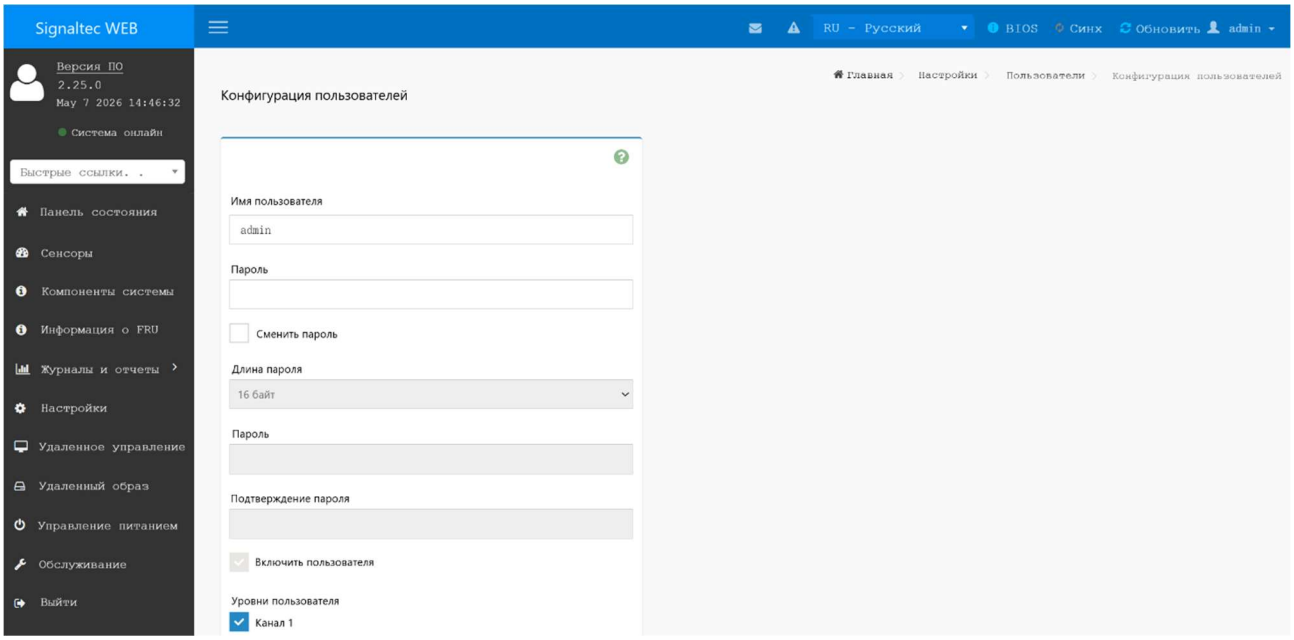

Рисунок 10

3.2.1.6 Раздел «Удаленное управление»

В данном разделе осуществляется удаленное управление аппаратной платформой так, как если бы вы сидели рядом с подключенными монитором, клавиатурой и мышью. Весь видеовыход сервера передается на ваш компьютер, а нажатия клавиш и движения мыши — на сервер (Рисунок 11).

Управление происходит по методу HTML5 Viewer, поэтому требуется нажать «Launch H5Viewer» и появиться окно где можно удалено управлять аппаратной платформой.

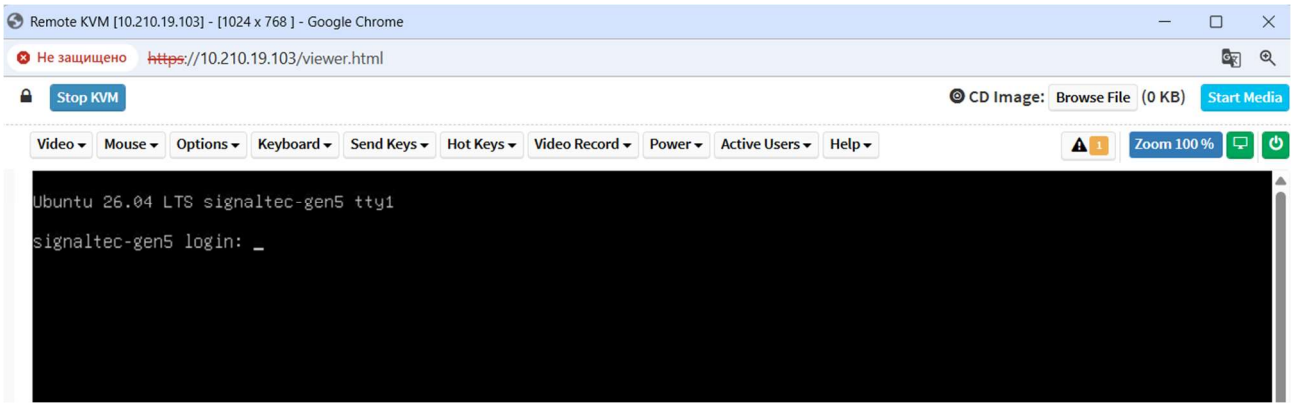

Рисунок 11

4.2.1.7 Раздел «Удаленный образ»

В данном разделе представлен интерфейс эмуляции устройства хранения данных для удаленного управления подключением и отключением образов дисков к серверу (Рисунок 12).

Есть два метода подключения образов диска:

- загрузка файла-образа непосредственно в память BMC;
- прямое монтирование образа с рабочей станции администратора или сетевого ресурса.

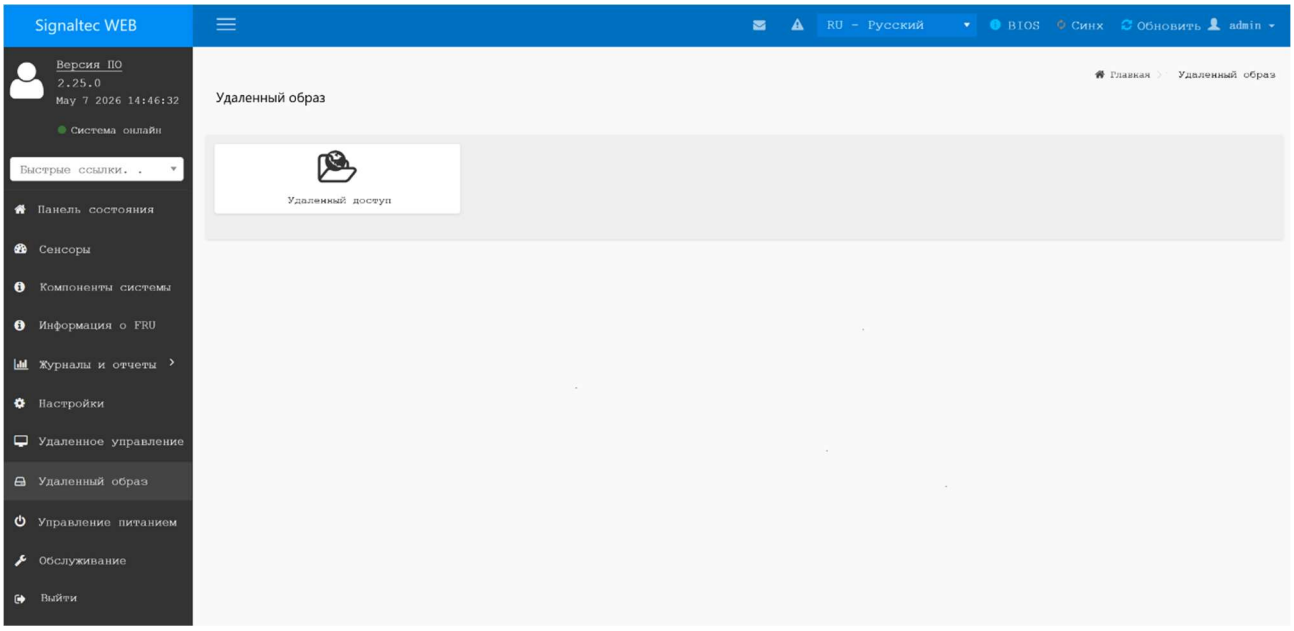

Рисунок 12

Предварительно пользователь должен активировать поддержку «Удаленный образ» в разделе Настройки -> Настройки удаленных образов -> Общие настройки.

3.2.1.7 Раздел «Управление питанием»

В данном разделе отображается текущий статус питания сервера и управление им.

ПО BMC позволяет выполнить следующие действия:

выключить питание сервера,

включить питание сервера,

принудительно перезагрузить (выполняется выключение сервера и запускается перезагрузка),

перезагрузить (выполняется перезагрузка сервера без выключения питания),

выключить используя ACAPI (инициируется остановка ОС, а затем останавливается сервер).

На рисунке 13 показано окно управления питанием сервера.

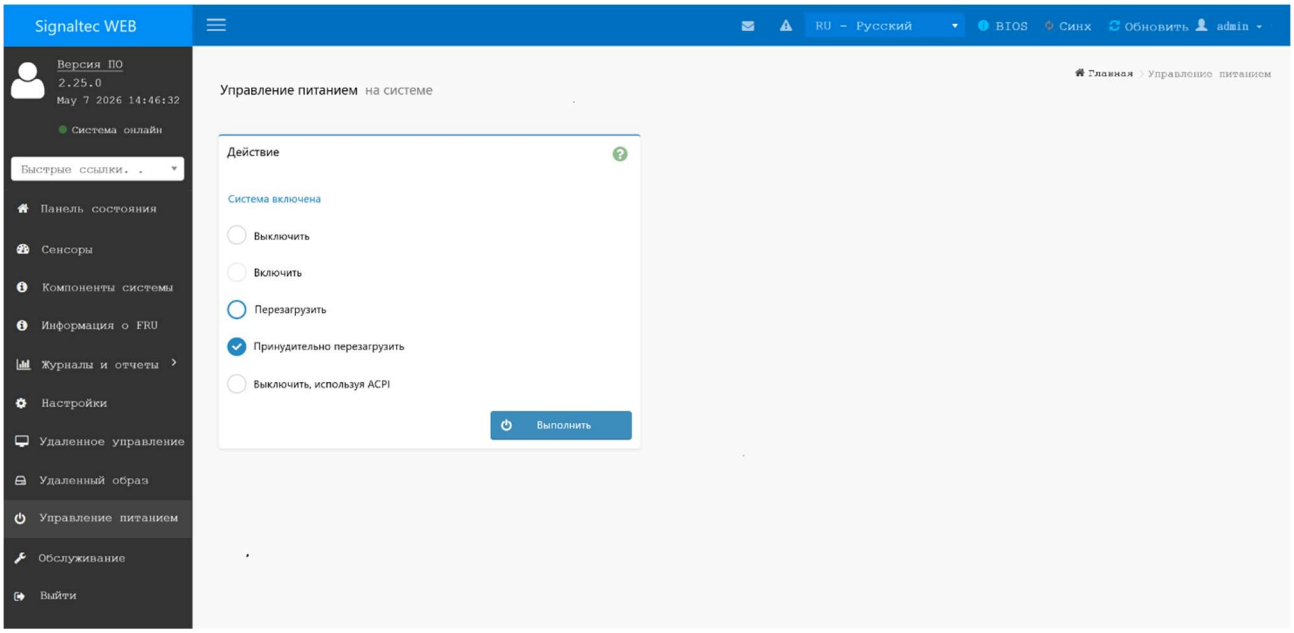

Рисунок 13

3.2.1.8 Раздел «Обслуживание»

Данный раздел главного меню содержит функции администрирования системы (Рисунок 14):

- Сохранить конфигурацию – резервное копирование конфигурации;
- Местоположение встроенного ПО – определение нахождения образа прошивки;
- Информация о встроенном ПО – информация о текущей прошивке BMC и BIOS;
- Обновление встроенного ПО – обновление прошивки;
- Сохранить конфигурацию на BMC – список элементов конфигурации, которые нужно сохранить перед восстановлением;
- Восстановить конфигурацию – восстановление конфигурации из резервной копии;
- Восстановить настройки по умолчанию – восстановление заводских настроек конфигурации;
- Системное администирование – установка прав системного администратора,
- Собрать события – настройка автоматизированного создания единого архива из всех журналов событий по одному нажатию на мышкой.

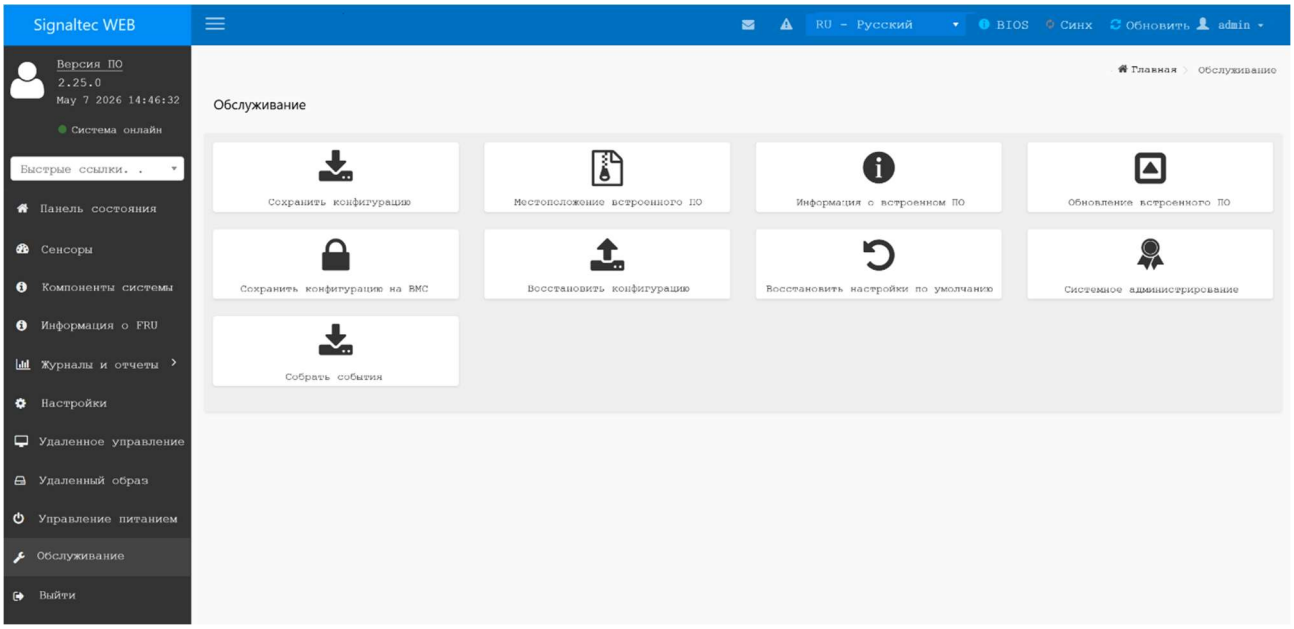

Рисунок 14

Например, ниже представлены примеры информации о встроенном ПО (Рисунок 15) и окно обновление прошивки (Рисунок 16).

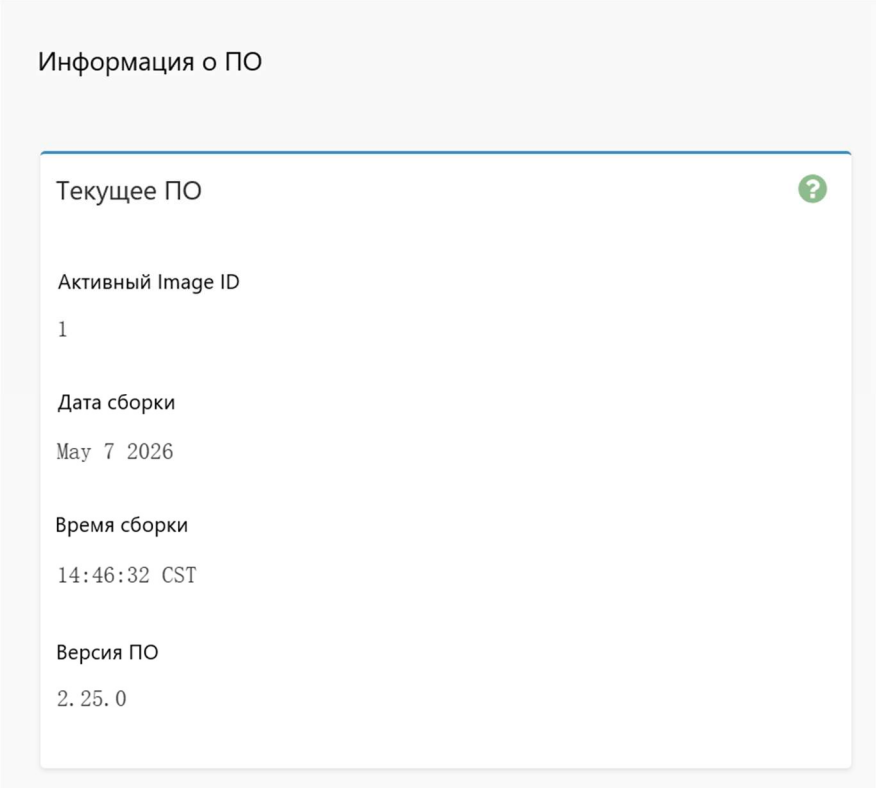

Рисунок 15

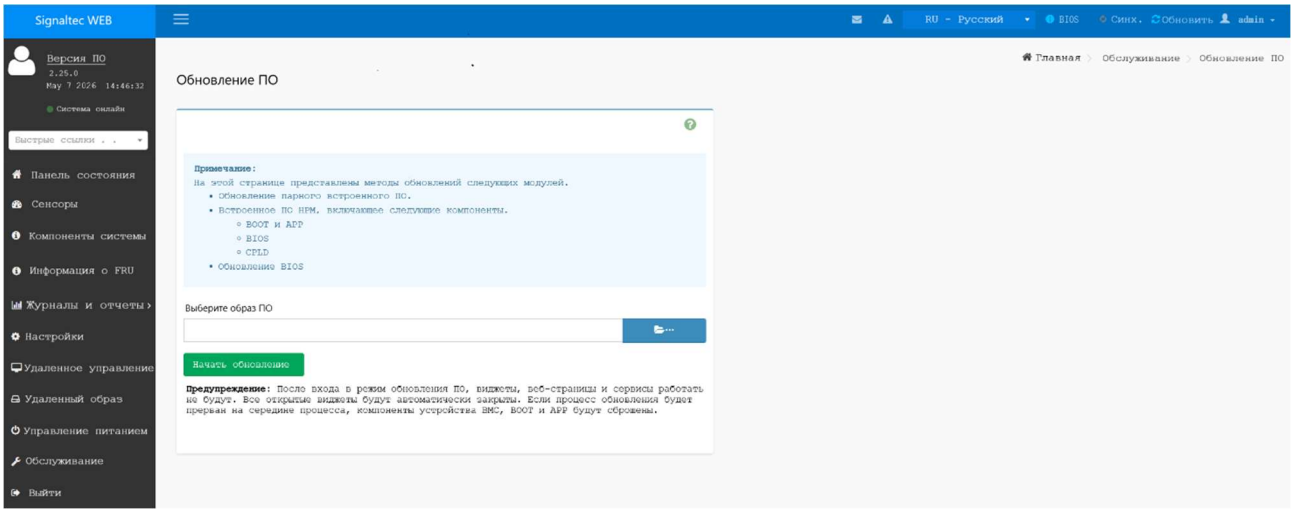

Рисунок 16

3.2.1.9 Завершение работы «Выйти»

Выход осуществляется через главное меню. Необходимо в главном меню выбрать пункт «Выйти». В окне подтверждения выхода из системы нажать кнопку «ОК» (Рисунок 17).

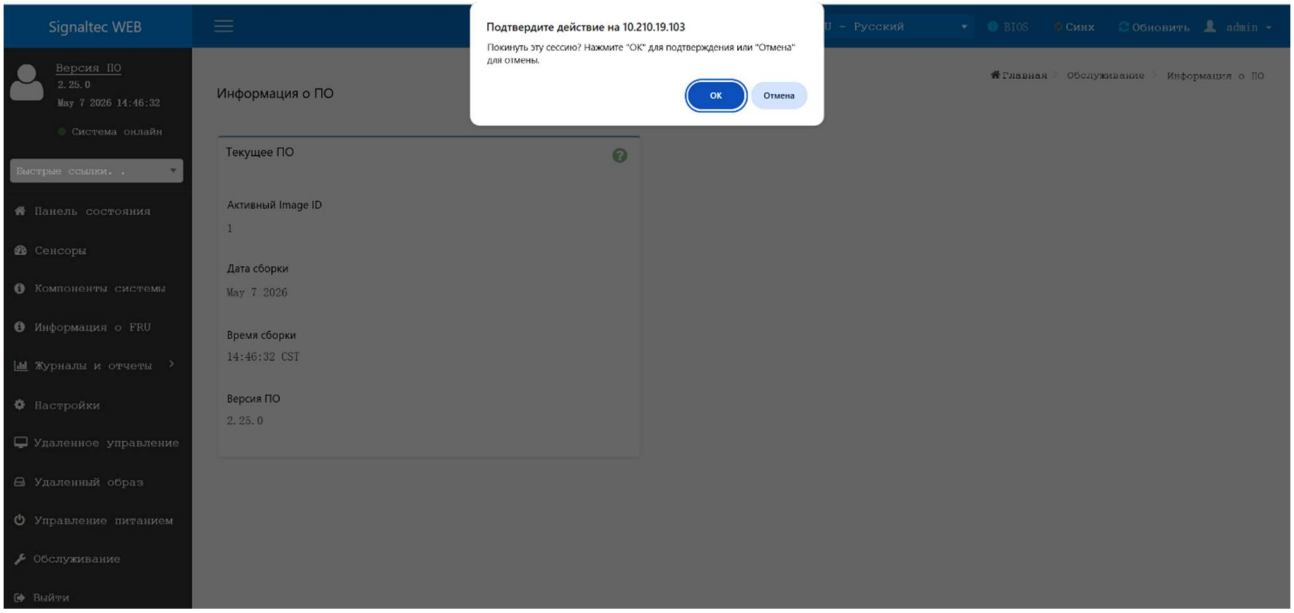

Рисунок 17