



ГРАВИТОН

БАЗОВАЯ СИСТЕМА ВВОДА-ВЫВОДА «ГРАВИТОН» ДЛЯ МАТЕРИНСКИХ ПЛАТ НА ОСНОВЕ ЧИПСЕТА INTEL H610

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Уведомление об авторских правах

Никакая часть настоящего документа не подлежит воспроизведению, переписыванию или переводу на любой язык, в любой форме, любыми средствами и в любых целях, за исключением целей резервного копирования, без письменного согласия ООО «Ревотех».

Исключительные права на товарные знаки, представленные в настоящем документе, принадлежат их правообладателям. Использование данных товарных знаков без разрешения правообладателей недопустимо.

Отказ от ответственности

Ни при каких обстоятельствах ООО «Ревотех» не несет ответственности за прямые или косвенные убытки, возникшие в результате использования изделия без соблюдения требований настоящего Руководства пользователя (далее – Руководства).

Рисунки и иллюстрации в данном Руководстве размещены с целью ознакомления с функционалом программы и могут отличаться от фактического вида интерфейса программы.

В связи с постоянной работой по совершенствованию программы, повышающей её надежность и улучшающий функционал, в программу могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем издании Руководства, без уведомления конечного пользователя.

Контактная информация

В случае необходимости связаться с изготовителем, а также получения дополнительной информации о продукции «Гравитон», посетите сайт изготовителя по адресу <https://graviton.ru> или свяжитесь с изготовителем для получения дополнительной информации.

ООО «Ревотех»

121471, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Можайский, ул. Петра Алексеева, д. 12, стр. 23, помещ. 1/1

АННОТАЦИЯ

Данный документ описывает применение и эксплуатацию программного обеспечения Базовая система ввода-вывода «Гравитон» для материнских плат на основе чипсета Intel H610 (далее – ПО).

Дистрибутив ПО указан в ведомости документов на носителях данных RU.ТСЦМ.00038-01 90 и хранится в электронном архиве.

Обращения в службу поддержки принимаются круглосуточно по электронной почте support@graviton.ru.

Интерфейс ПО включает в себя спецификацию расширяемого микропрограммного интерфейса Unified Extensible Firmware Interface (далее – UEFI).

Версия ПО – 1.0.

Содержание

Раздел 1	НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	5
1.1	Назначение и область применения	5
1.2	Краткое описание	5
Раздел 2	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	6
2.1	Аппаратные средства необходимые для функционирования программы	6
2.2	Требования к персоналу (пользователю)	6
Раздел 3	ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	7
3.1	Загрузка и запуск программы	7
3.2	Группы настроек основного меню	9
3.3	Навигация и управление	10
Раздел 4	ИНФОРМАЦИЯ	11
Раздел 5	ДИСПЕТЧЕР УСТРОЙСТВ	14
5.1	Общее описание группы настроек «Диспетчер устройств»	14
5.2	Настройка периферийного оборудования	14
5.3	Список сетевых устройств	15
Раздел 6	ДИСПЕТЧЕР ЗАГРУЗКИ	27
6.1	Общее описание группы настроек «Диспетчер загрузки»	27
6.2	Диспетчер по обслуживанию загрузки	27
Раздел 7	МОНИТОРИНГ	34
Раздел 8	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	35
8.1	Общее описание группы настроек «Дополнительно»	35
8.2	Конфигурация PCI Express	35
8.3	Конфигурация TDP	40
8.4	Конфигурация USB	40
8.5	Конфигурация SATA	43
8.6	Настройка CNVi	44
Раздел 9	ОБНОВЛЕНИЕ ПО	46
Раздел 10	БЕЗОПАСНОСТЬ	50

Раздел 1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1 Назначение и область применения

ПО предназначено для управления электропитанием, тестирования работоспособности, инициализации и управления функциональными узлами изделия.

1.2 Краткое описание

Настоящее ПО – это интерфейс между операционной системой и микропрограммами, управляющими низкоуровневыми функциями оборудования, его основное предназначение: корректно инициализировать оборудование при включении системы и передать управление загрузчику операционной системы (далее - ОС).

Классы решаемых задач:

- инициализация материнской платы:
 - центрального процессора и его ядер (CPU);
 - контроллера ОЗУ;
 - основного коммуникационного контроллера платформы (PCH);
 - периферии материнской платы;
 - контроллера управления питанием и датчиков (SIO);
 - дискретного графического адаптера (при наличии);
 - встроенного в PCH контроллера сети Ethernet (при наличии);
 - внешнего контроллера сети Ethernet (при наличии);
- тестирование материнской платы, обеспечение управления основными компонентами системы, обеспечение взаимодействия между аппаратной частью и программной частью операционной системы;
- обеспечение возможности совершения необходимых настроек оборудования, конфигураций запуска, включение и отключение отдельных компонентов материнской платы;
- инициализация материнской платы, запуск подключённых к ней устройств и загрузка ОС.

Программа функционирует в составе материнских плат DMB-H610-MCA01 ЕЦРТ.469555.030, DMB-H610-TMI01 ЕЦРТ.469555.023, DMB-H610-TMI02 ЕЦРТ.469555.033, DMB-H610-MCA02 ТСЦМ.469555.009 (далее – материнская плата).

Раздел 2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Аппаратные средства необходимые для функционирования программы

Для эксплуатации ПО должны использоваться следующие аппаратные средства:

- материнская плата;
- персональный компьютер (далее – ПК).

2.2 Требования к персоналу (пользователю)

Конечный пользователь программы должен обладать практическими навыками работы с ОС Astra Linux CE, UEFI Bios и изучить настоящее Руководство.

Раздел 3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Загрузка и запуск программы

ПО запускается автоматически при включении питания платы. Для доступа к меню настроек (далее - BIOS Setup) необходимо выполнить следующие действия:

- при запуске ОС при загрузке ПК нажать одну из клавиш <F2> или <DOWN>;
- пройти авторизацию, как обычный пользователь/администратор, введя соответствующие логин и пароль.



ВНИМАНИЕ! При первой загрузке BIOS Setup авторизация не требуется. Установка и изменение учётных данных осуществляется в разделе меню «Безопасность». Описание настроек в разделе 10 настоящего Руководства. После установки пользователем пароля, учётные данные будут запрашиваться при следующем входе.

После загрузки и авторизации откроется меню основных настроек BIOS Setup на английском языке, как показано на рис. 1.

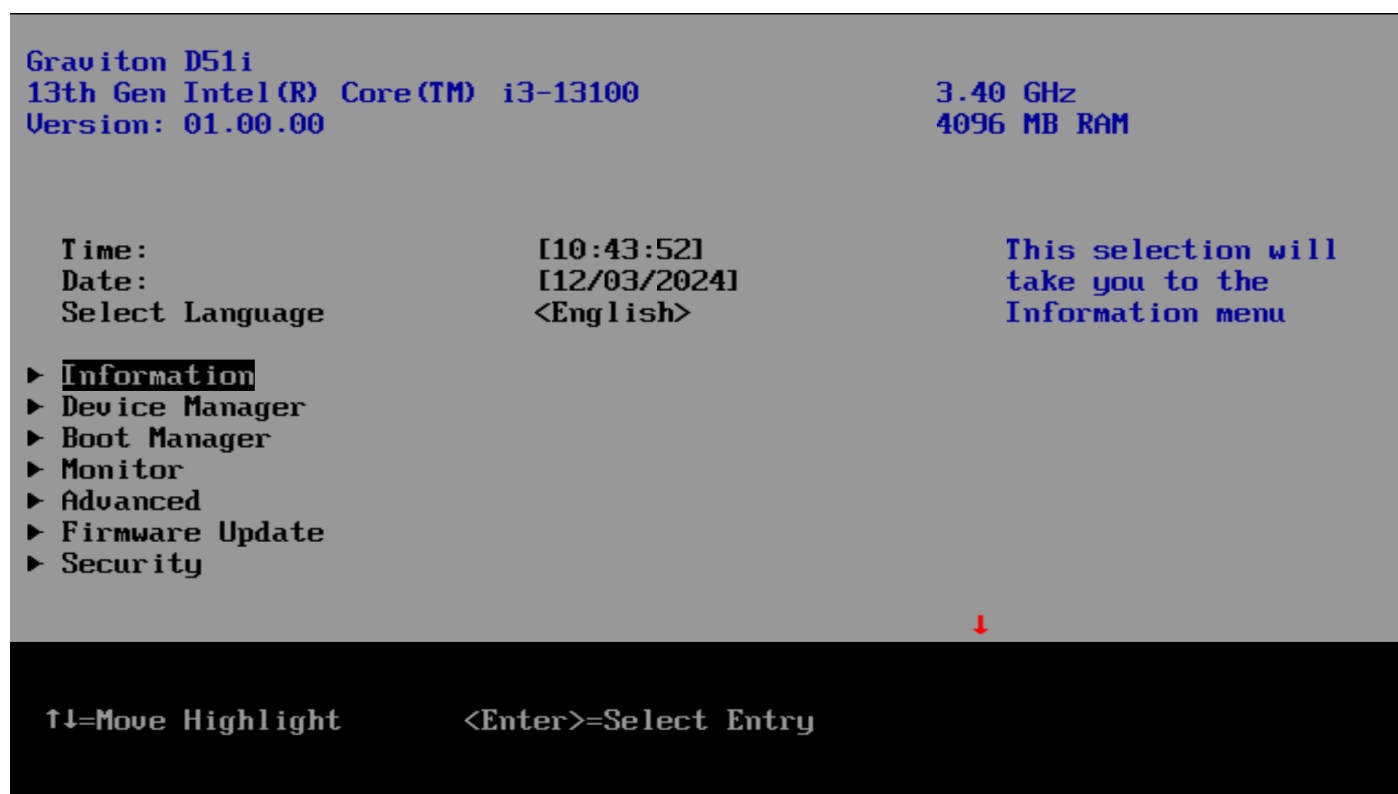


Рисунок 1 – Меню основных настроек BIOS Setup на английском языке

Для смены языка, находясь в строке «Select Language» меню основных настроек, нажмите кнопку <Enter>, откроется окно с выбором языка, как показано на рис. 2.

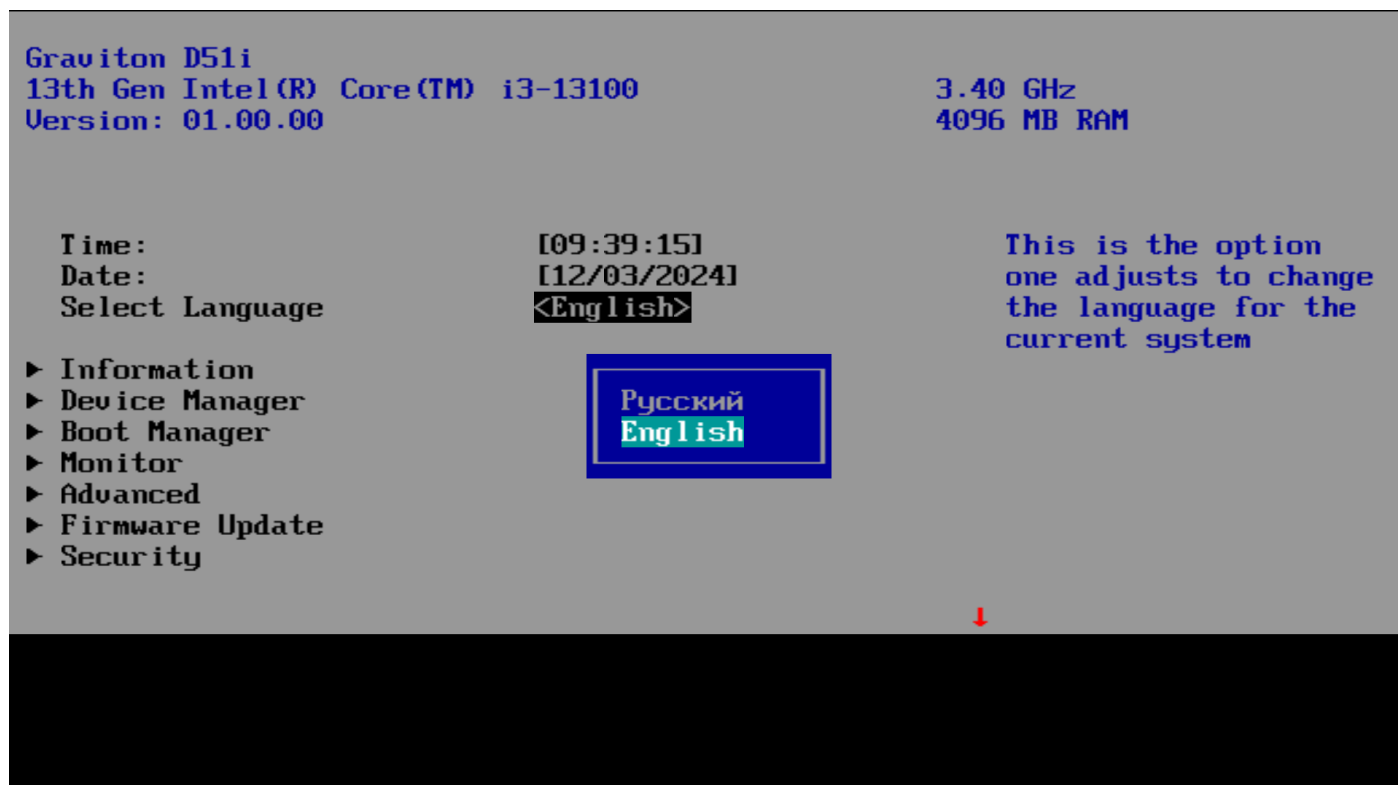


Рисунок 2 – Выбор языка интерфейса

С помощью клавиши <DOWN> перейти в строку «Русский» и нажать клавишу <Enter> для подтверждения выбора языка. Откроется меню основных настроек BIOS Setup на русском языке, как показано на рис. 3, 4.

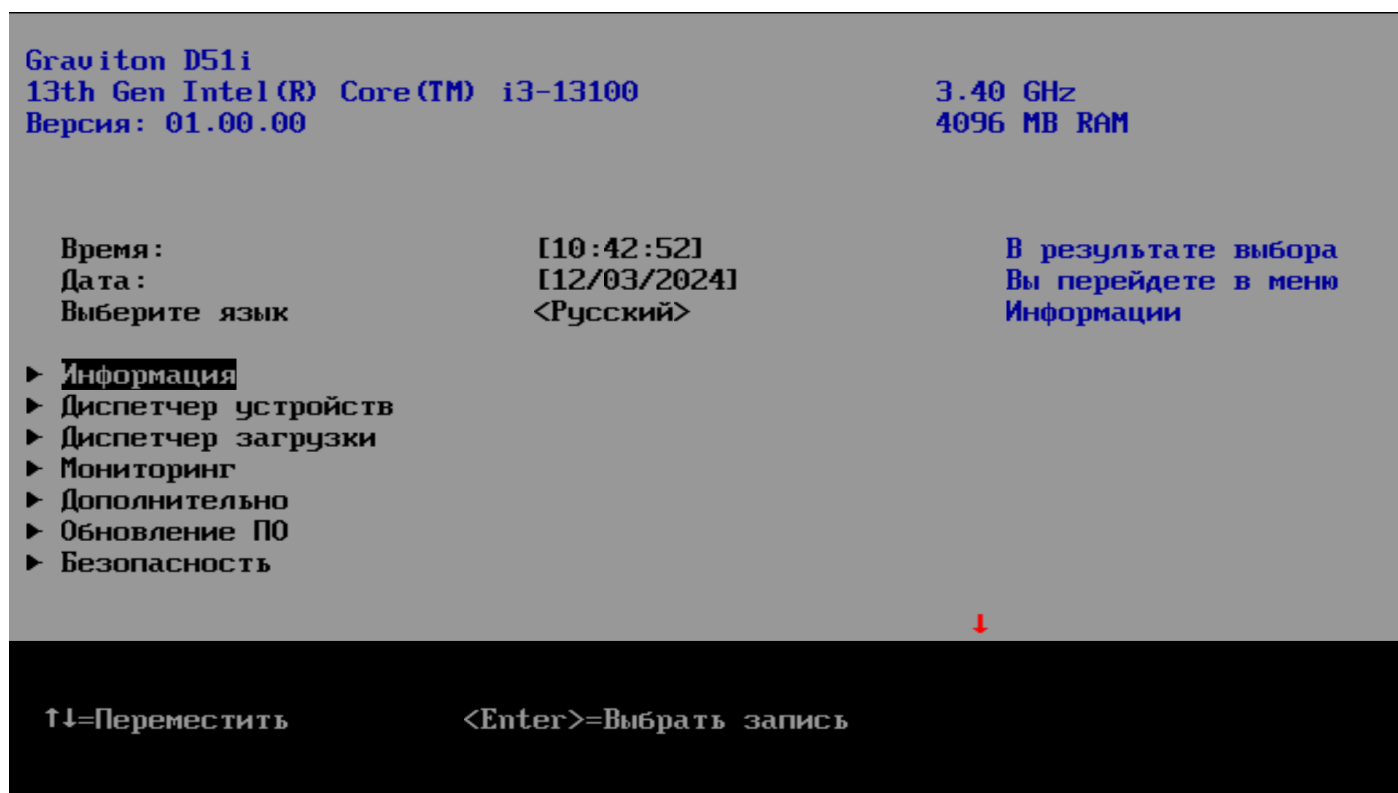


Рисунок 3 – Меню основных настроек BIOS Setup на русском языке, страница 1

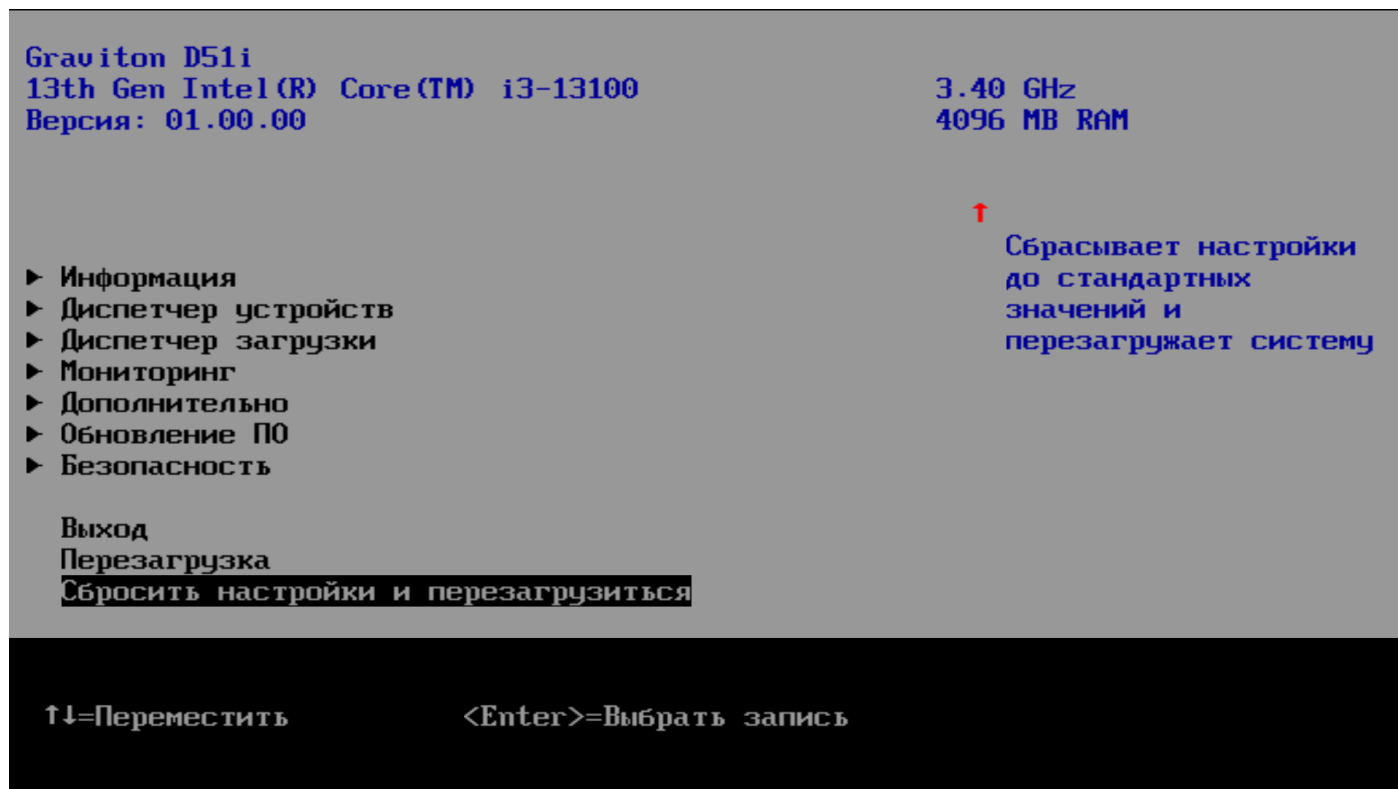


Рисунок 4 – Меню основных настроек BIOS Setup на русском языке, страница 2

3.2 Группы настроек основного меню

В верхнем поле основного меню отображаются следующие сведения:

- модель используемой платформы;
- основные технические характеристики процессора, установленного на материнскую плату;
- текущая версия программы;
- объём памяти ОЗУ.

Группы настроек основного меню (см. рис. 3, 4) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Группы настроек основного меню

Название группы	Содержание и назначение
Время	Установка системного времени
Дата	Установка системной даты
Выберите язык	Русский/Английский
Информация	Информационные таблицы со сводкой данных о BIOS, системе, материнской плате, процессоре
Диспетчер устройств	Настройки периферийного оборудования и сетевых устройств
Диспетчер загрузки	Настройки загрузки системы
Мониторинг	Сводка показаний датчиков и сенсоров системной платы
Дополнительно	Расширенные настройки

Название группы	Содержание и назначение
Обновление ПО	Загрузка бинарного файла для установки новой версии ПО
Безопасность	Настройки безопасности, установка учётных данных
Выход	Выход из системы
Перезагрузка	Перезагрузка системы
Сбросить настройки и перезагрузиться	Сброс настроек до заводских с последующей перезагрузкой

3.3 Навигация и управление

Для перехода по списку настроек «вверх» и «вниз» используйте клавиши <DOWN>, <UP> на клавиатуре, для выбора группы, раскрытия настроек - клавишу <Enter>, для выхода или перехода на один шаг назад - клавишу <Esc>.

Маркеры  и  указывают на то, что не все данные отображены на странице: вверху или внизу находится продолжение списка.

Для навигации и управления используются следующие клавиши на клавиатуре:

<F9> – сброс настроек;

<F10> – сохранение настроек;

<→>/<←> – переместить выбор вправо/влево, выбор кнопок диалогового окна;

<+>/<-> – переместить выбор вверх/вниз, увеличение/уменьшение значения.

Раздел 4 ИНФОРМАЦИЯ

Основные настройки группы «Информация» представляют собой информационные таблицы со сводкой данных о BIOS, системе материнской плате, процессоре (рис. 5).

Во вкладке отображаются основные характеристики системы: информация об установленных в материнскую плату процессоре и модулях памяти.

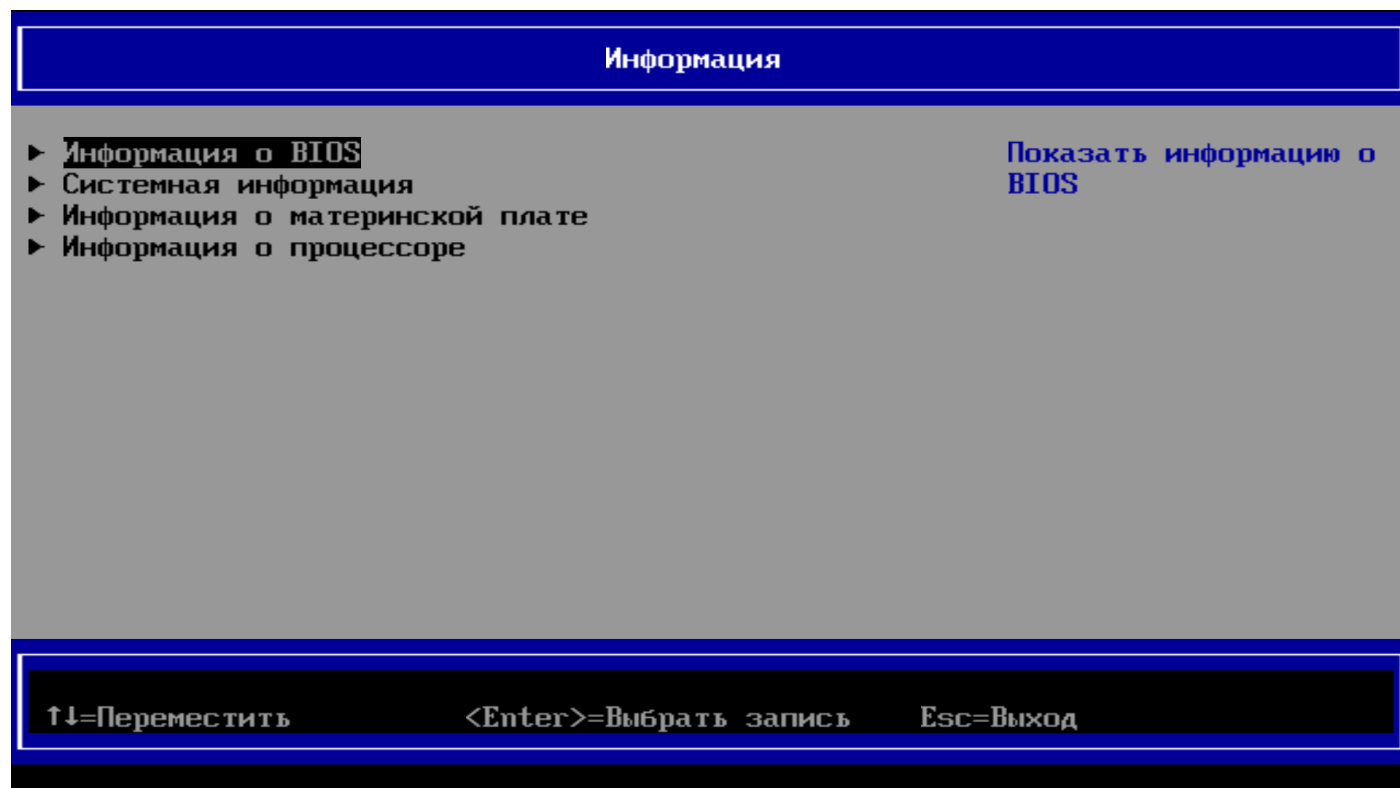


Рисунок 5 – Настройки группы «Информационные таблицы»

Страницы «Информация о BIOS», «Системная информация», «Информация о материнской плате», «Информация о процессоре» представлены на рис. 6 - 9.

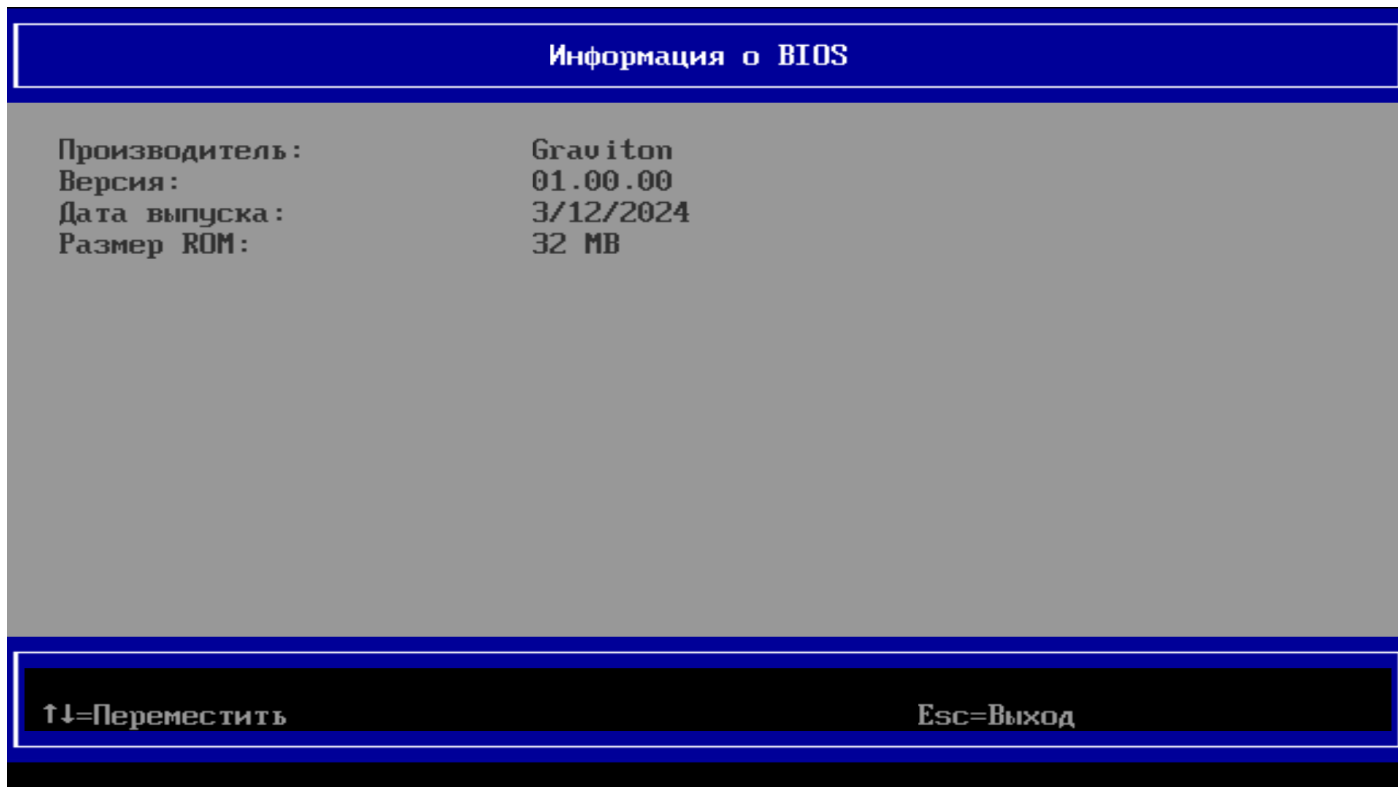


Рисунок 6 – Страница «Информация о BIOS»

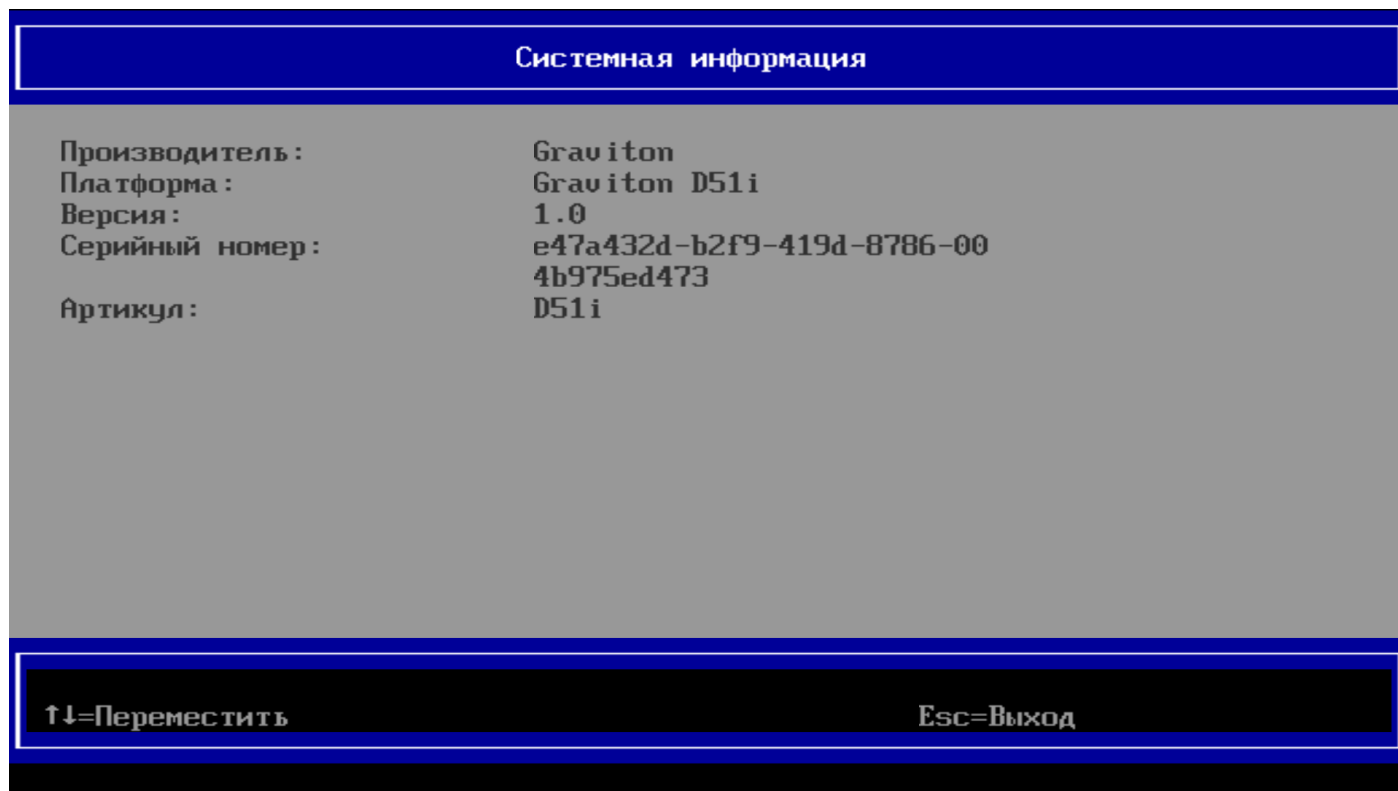


Рисунок 7 – Страница «Системная информация»

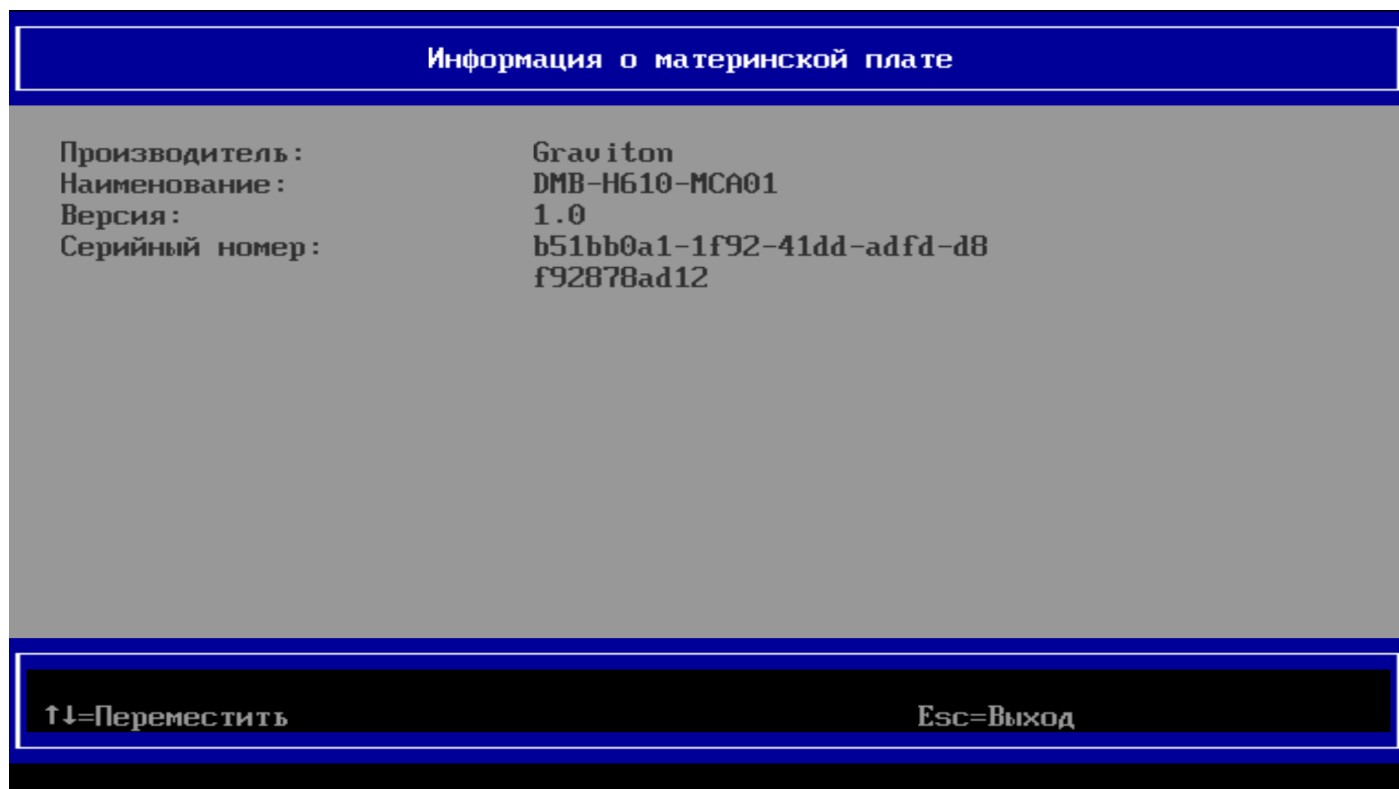


Рисунок 8 – Страница «Информация о материнской плате»

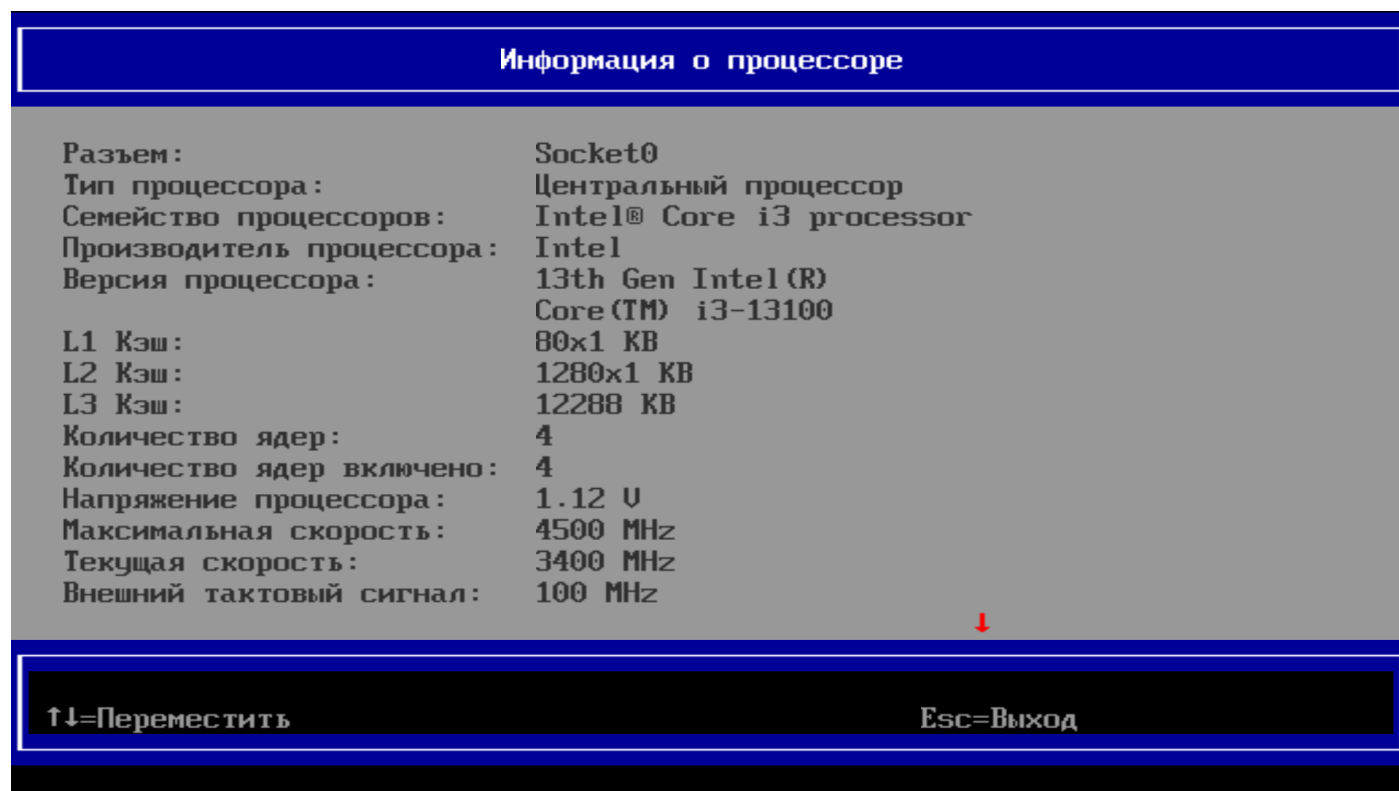


Рисунок 9 – Страница «Информация о процессоре»

Раздел 5 ДИСПЕТЧЕР УСТРОЙСТВ

5.1 Общее описание группы настроек «Диспетчер устройств»

Группа настроек «Диспетчер устройств» включает в себя настройки периферийного оборудования и сетевых устройств (рис. 10).

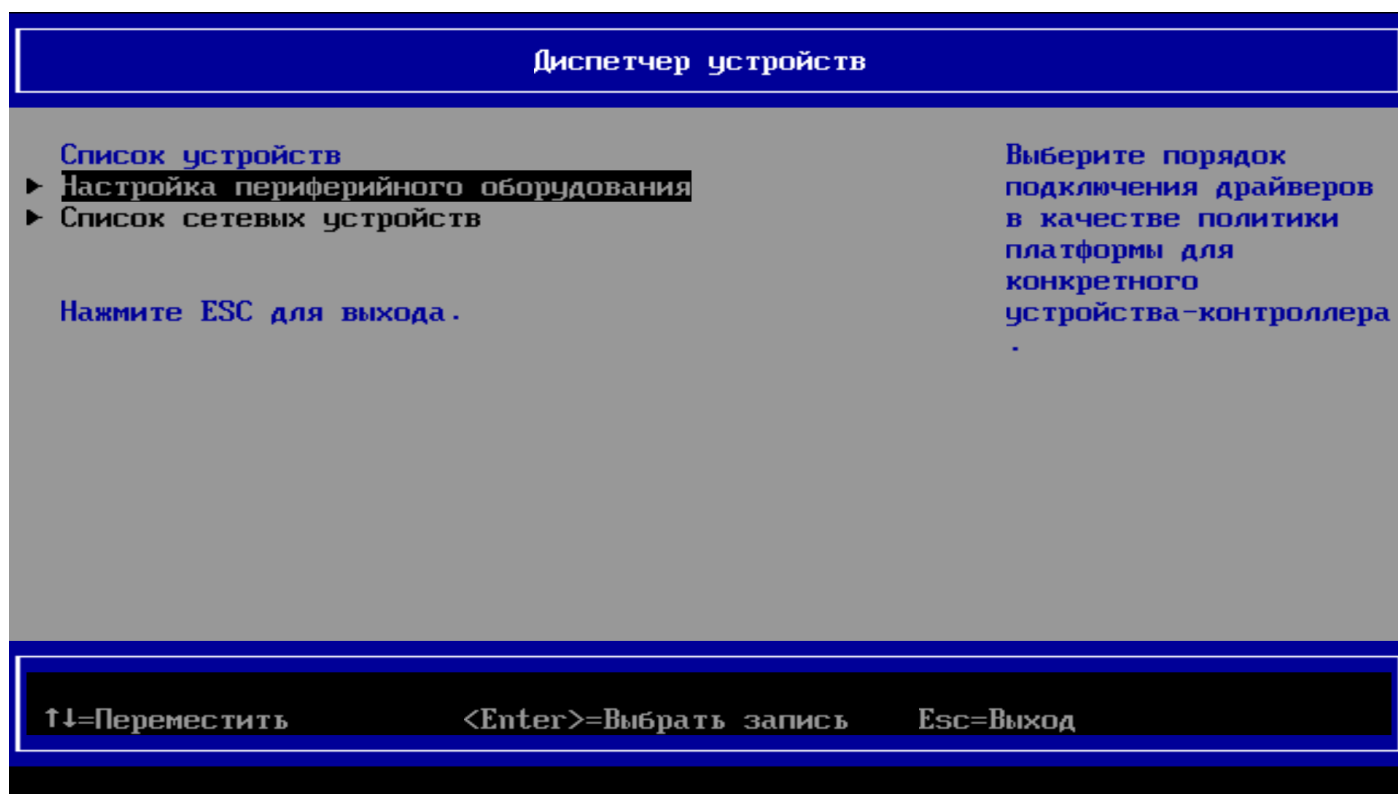


Рисунок 10 – Группа настроек «Диспетчер устройств»

5.2 Настройка периферийного оборудования

5.2.1 В группе «Настройка периферийного оборудования» для обновления списка текущих путей устройств-контроллеров необходимо выбрать строку «Обновить» и для подтверждения нажать на клавишу <Enter> (рис. 11).

Для отображения списка PCI - устройств с опциональным ROM необходимо перейти в строку «Показать PCI - устройств с опциональным ROM», нажать клавишу <Enter> в поле «[]» установится отметка «x».

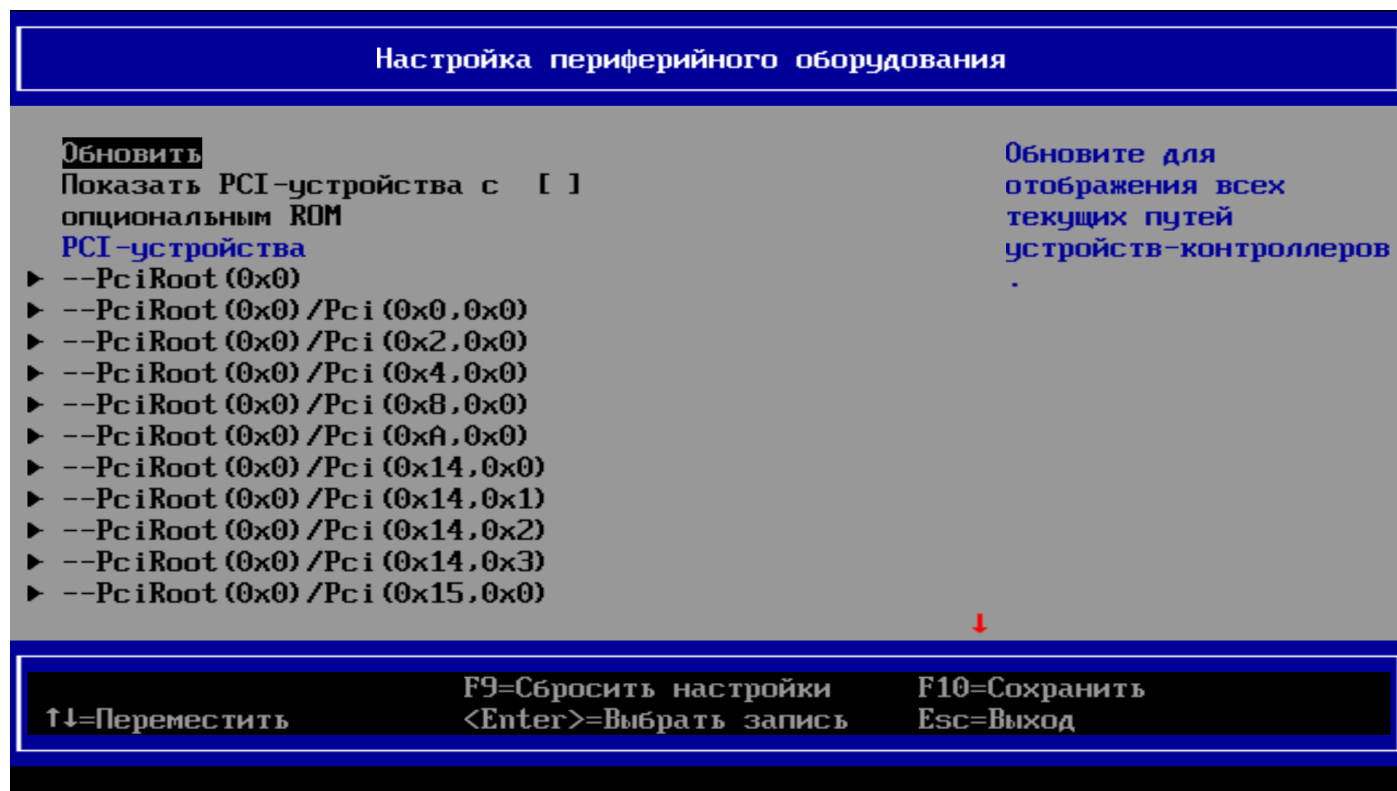


Рисунок 11 – Обновление списка PCI - устройств

5.3 Список сетевых устройств

5.3.1 На странице «Список сетевых устройств» списки сетевых устройств разделены на группы в соответствии с MAC - адресом (рис. 12).

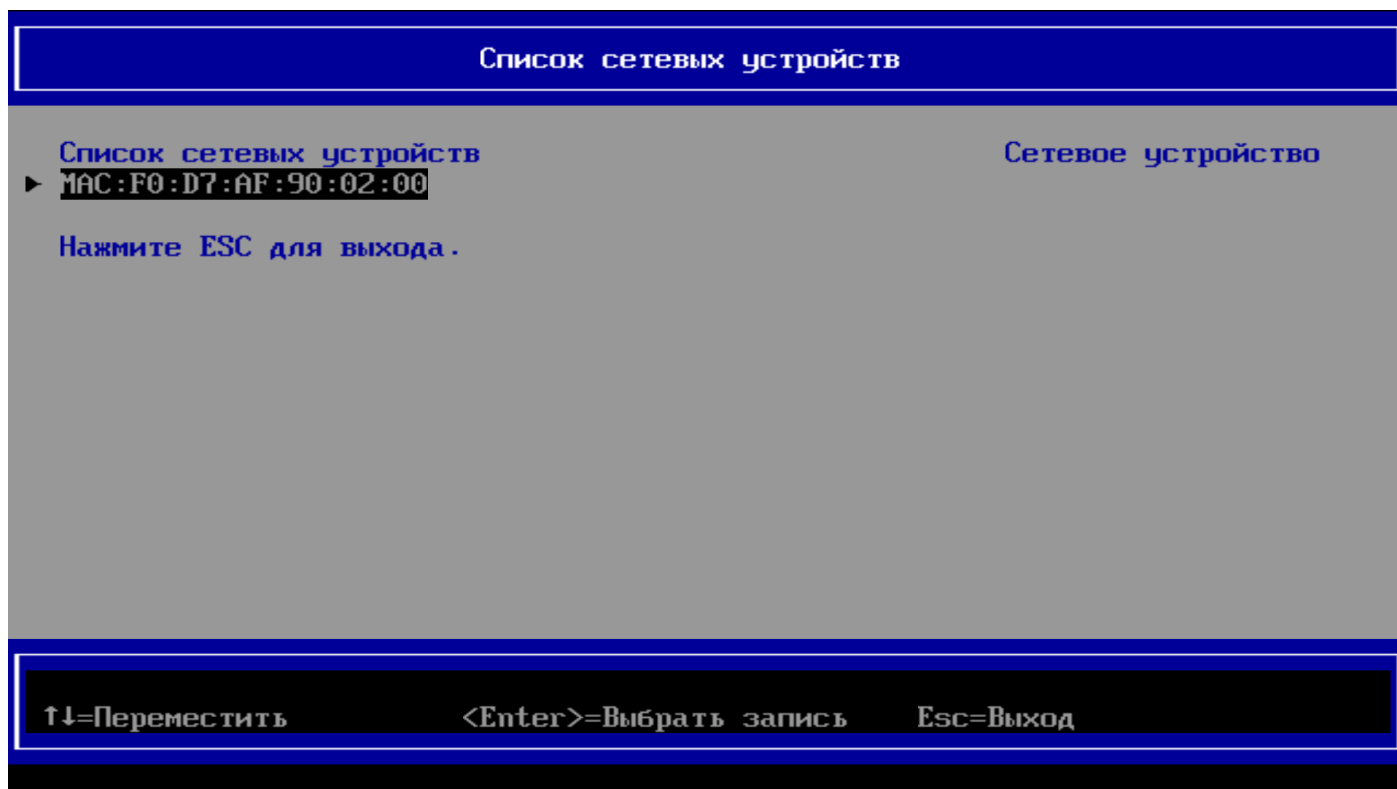


Рисунок 12 – Отображение группы сетевых устройств

При нажатии клавиши <Enter> откроется список настроек сетевых устройств с данным MAC - адресом (рис. 13).

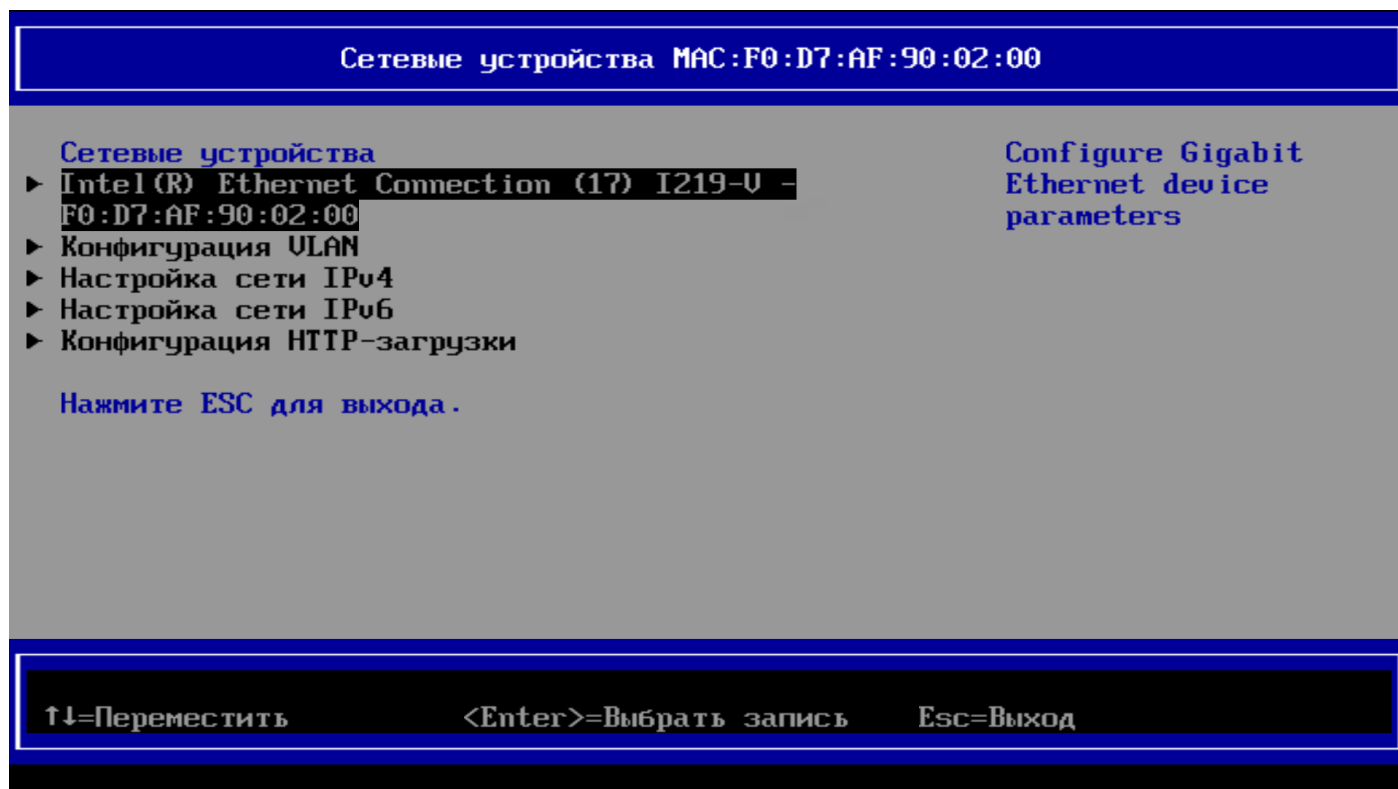


Рисунок 13 – Список настроек сетевых устройств

5.3.2 При открытии настроек устройств Ethernet с текущим MAC-адресом откроется окно «Main Configuration Page» с информацией о следующих параметрах (рис. 14):

- «UEFI Driver» - наименование и номер версии драйвера UEFI;
- «Adapter PBA» - номер адаптера продукта (PBA), девятизначное число, которое является последней частью серийного номера платы адаптера;
- «PCI Device ID» - ID устройства, подключаемого к шине PCI;
- «PCI Adress» - порт адреса в шине PCI;
- «MAC Adress» - MAC - адрес устройства.

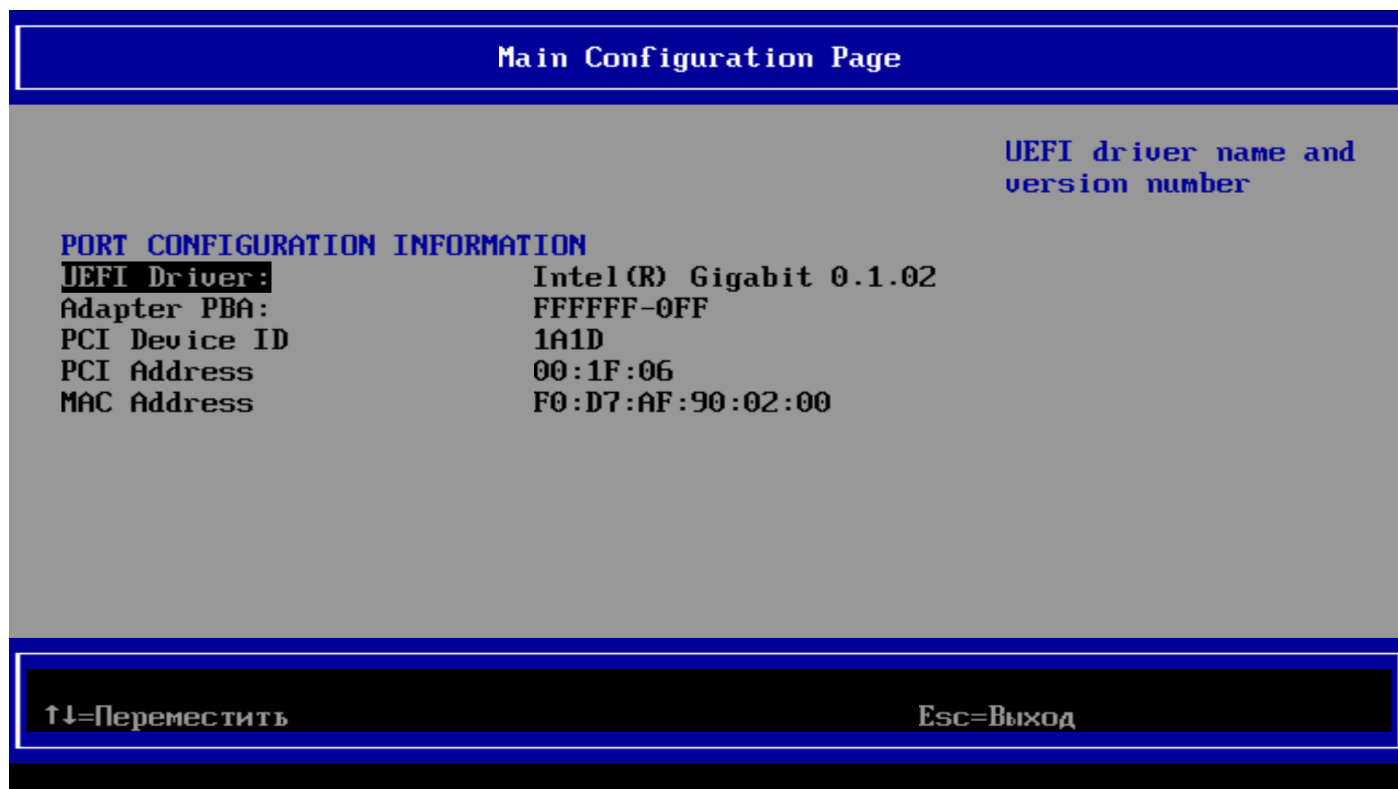


Рисунок 14 – Окно «Main Configuration Page» настроек устройств Ethernet

5.3.3 При открытии настроек «Конфигурация VLAN» доступно создание новой VLAN сети, а также мониторинг списка настроенных VLAN (рис. 15).

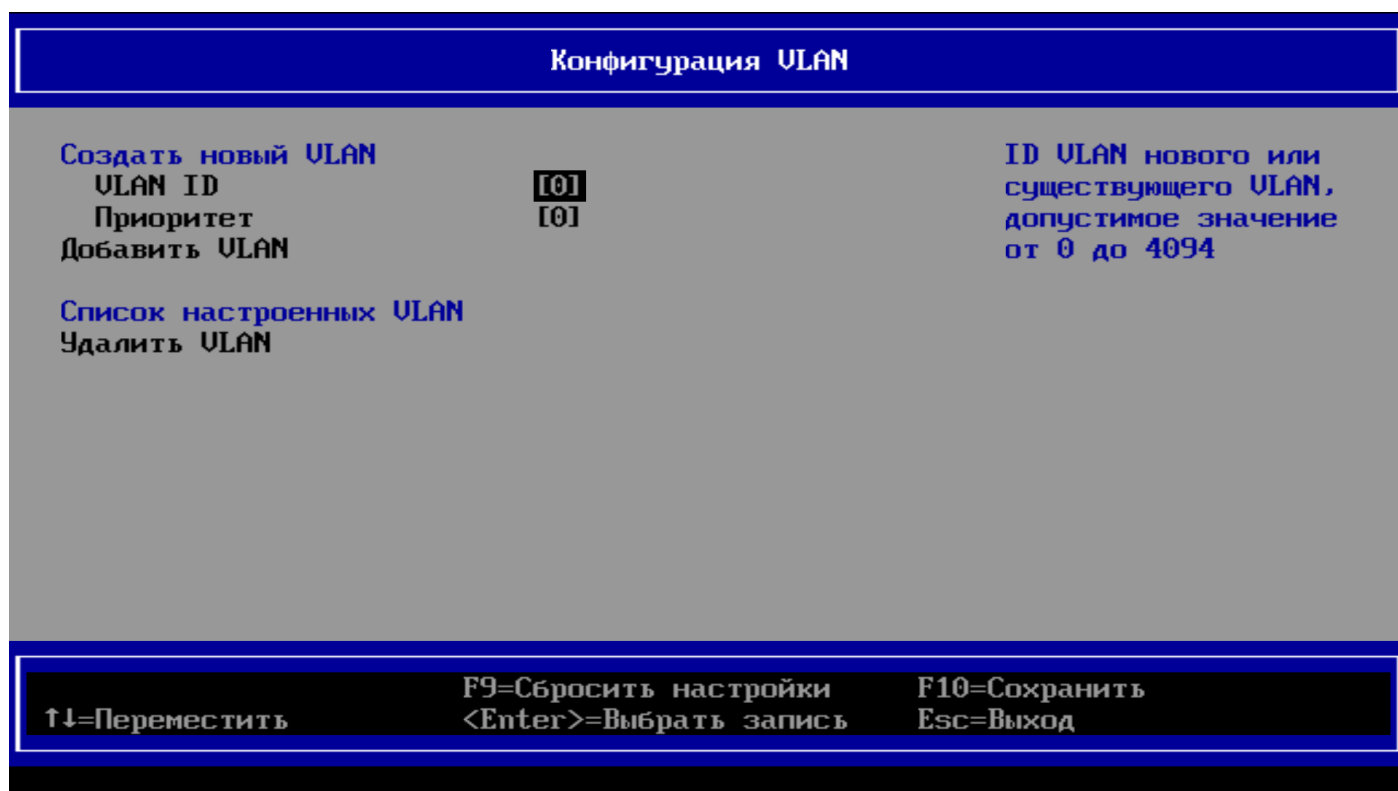


Рисунок 15 – Окно «Main Configuration Page» настроек устройств Ethernet

Для создания новой VLAN сети необходимо выполнить следующие действия:

- перейти к строке «VLAN ID», ввести номер ID новой или существующей VLAN, допустимое значение которого от 0 до 4094;

- в строке «Приоритет» установить приоритет 802.1Q, допустимое значение которого от 0 до 7;
- перейти к строке «Добавить VLAN» и нажать клавишу <Enter> - новая или подключенная сеть VLAN отобразится в «Списке настроенных VLAN» (рис. 16).

Конфигурация VLAN		
Создать новый VLAN VLAN ID [0] Приоритет [0] Добавить VLAN		Создать новый VLAN или обновить существующий VLAN
Список настроенных VLAN VLAN ID: 0, Priority:0 [] Удалить VLAN		
↑↓=Переместить F9=Сбросить настройки F10=Сохранить <Enter>=Выбрать запись Esc=Выход		

Рисунок 16 – Обновление списка настроенных сетей VLAN

Для отключения VLAN необходимо выполнить следующие действие:

- перейти к «Списку настроенных VLAN» (рис. 17);
- находясь в строке сети VLAN, которую необходимо удалить, нажать клавишу <Enter>, в поле «[]» установится отметка «x»;
- перейти к строке «Удалить VLAN» и нажать клавишу <Enter>.

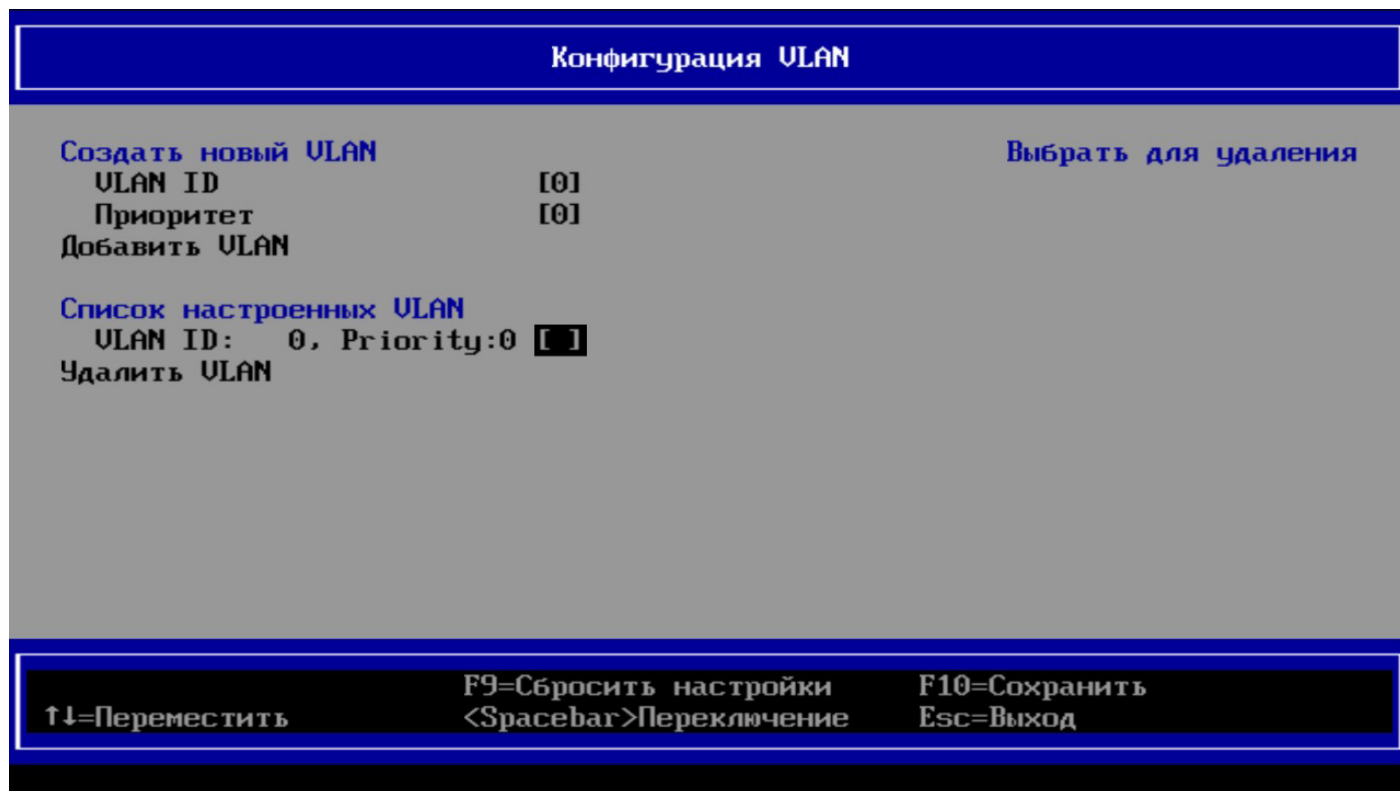


Рисунок 17 – Удаление настроенной VLAN

По окончании настроек перейти к строке «Сохранить и выйти» и нажать клавишу <Enter> для сохранения настроек и последующего выхода.

5.3.4 Окно настроек «Текущие настройки IPv4» представлено на рис. 17.

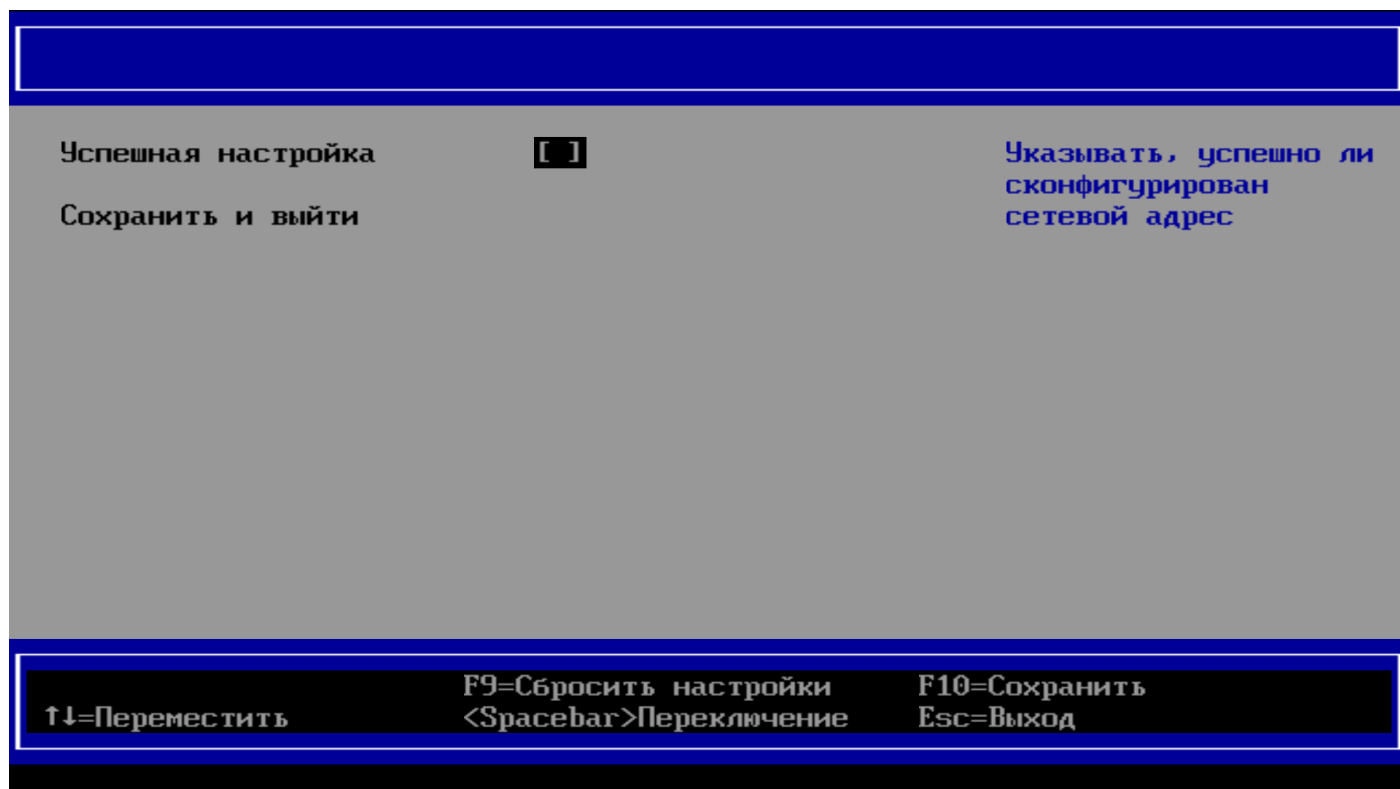


Рисунок 18 – Окно настроек «Текущие настройки IPv4»

Для открытия дерева настроек «Текущие настройки IPv4» необходимо выполнить следующие действия:

- при успешно сконфигурированном сетевом адресе перейти к строке «Успешная настройка»;
- нажать клавишу <Enter> для установки в чекбоксе «[]» отметки «x», откроется дерево настроек, а в нижней части окна появится сообщение «Конфигурация изменена» (рис. 18).

Рисунок 19 – Окно настроек «Текущие настройки IPv4»

Перечень настроек окна «Текущие настройки IPv4» описан в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень настроек окна «Текущие настройки IPv4»

Настройка	Вид настройки	Назначение
Успешная настройка	Чекбокс	Подтверждение корректности сконфигурированного сетевого адреса
Включить DHCP	Чекбокс	Включение DHCP сервера
Локальный IP адрес*	Ввод десятичных цифр через точку	Установка локального IP адреса, например, 192.168.10.12
Локальная маска сети*	Ввод десятичных цифр через точку	Установка локальной маски сети, например, 255.255.255.0
Локальный шлюз*	Ввод десятичных цифр через точку	Установка локального шлюза, например, 192.168.10.1
Локальные DNS сервера*	Ввод нескольких сочетаний десятичных цифр через точку	Ввод списка адресов локальных DNS серверов, например два адреса - 192.168.10.8.192.168.10.9
Сохранить и выйти	-	Сохранение установленных настроек и выход

* Настройка доступна только при подтверждении корректности сетевого адреса и выключении DHCP сервера.

Для включения DHCP-сервера необходимо в чекбоксе «[]» установить отметку «x» при этом остальные настройки не будут доступны, в нижней части окна появится сообщение «Конфигурация изменена» (рис. 20).

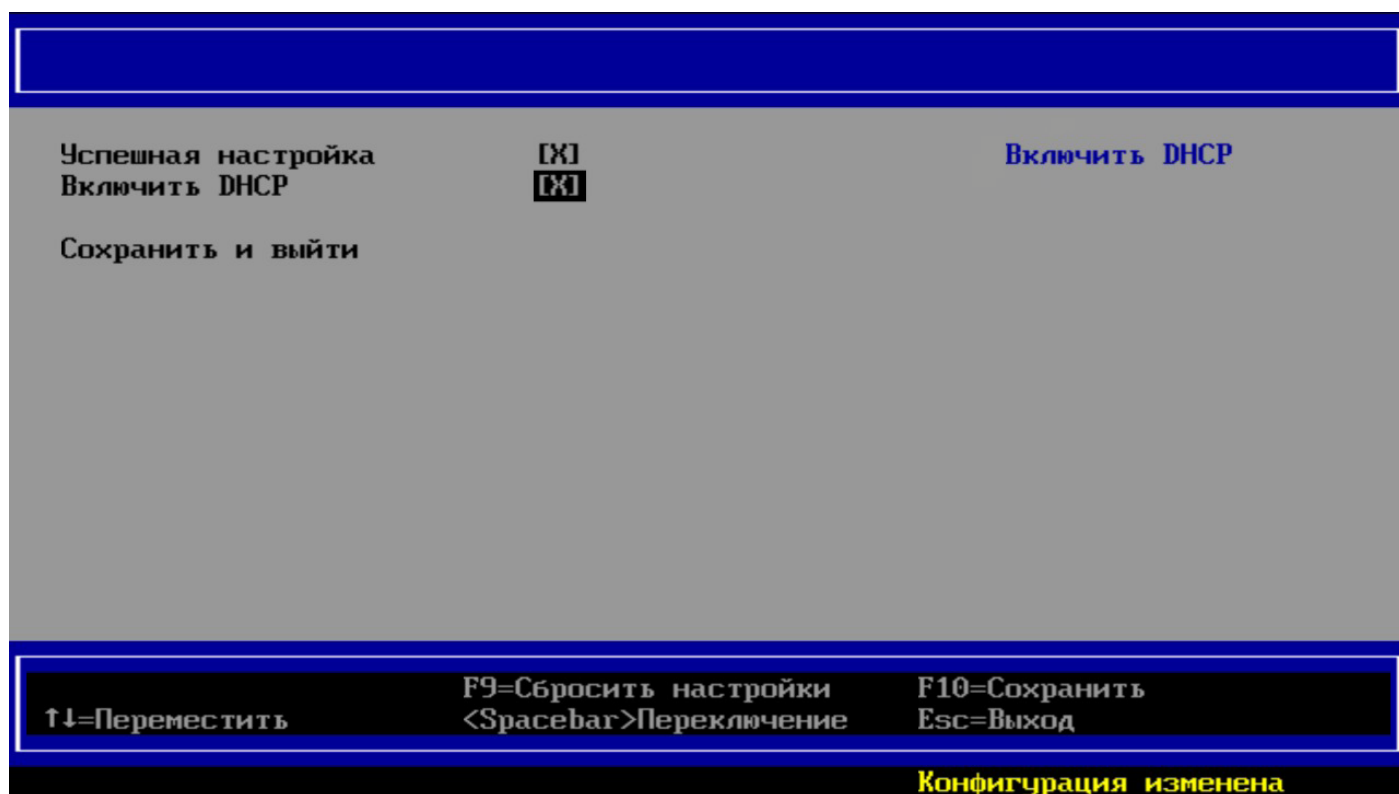


Рисунок 20 – Включение DHCP-сервера

Доступные IP-адреса, маска подсети, адрес шлюза, адреса DNS-серверов будут предоставляться DHCP-сервером.

5.3.5 Окно настроек «Текущие настройки IPv6» представлено на рис. 16, 22. Перечень настроек и значения опций окна «Текущие настройки IPv6» описан в таблице 3.

Текущие настройки IPv6		
Имя интерфейса :	eth0	Альтернативный
Тип интерфейса :	Ethernet	64-битный
MAC-адрес :	F0-D7-AF-90-02-00	идентификатор
Адреса хоста :	FE80::F2D7:AFF:FE90:200/64	интерфейса для
	4	устройства. Строка
Таблица маршрутов :	FE80::/64 >>::	разделена
		двоеточиями. Пример:
Адреса шлюза :		ff:dd:88:66:cc:1:2:3
Адреса DNS :		
Идентификатор интерфейса	F2:D7:AF:FF:FE:90:2:0	
Количество передач DAD	[1]	
Политика	<ручная>	
► Расширенная конфигурация		
↑↓=Переместить F9=Сбросить настройки F10=Сохранить <Enter>=Выбрать запись Esc=Выход		

Рисунок 21 – Окно настроек «Текущие настройки IPv6», страница 1

Успешная настройка	[]	Указывать, успешно ли
Сохранить и выйти		сконфигурирован
		сетевой адрес
↑↓=Переместить F9=Сбросить настройки F10=Сохранить <Spacebar>Переключение Esc=Выход		

Рисунок 22 – Окно настроек «Текущие настройки IPv6» - 2, страница 2

Таблица 3 – Перечень настроек окна «Текущие настройки IPv6»

Настройка	Опции	Описание
Имя интерфейса	Информационные строки	Отображение имени интерфейса
Тип интерфейса		Отображение типа интерфейса
MAC-адрес		Отображение MAC-адреса
Адреса хоста		Отображение адреса хоста
Таблица маршрутов		Отображение базы данных о доступных сетевых путях и назначениях
Адреса шлюзов		Отображение адреса шлюзов
Адреса DNS		Отображение адреса DNS сервера
Идентификатор интерфейса	Ввод идентификатора интерфейса через двоеточие	Альтернативный 64-битный идентификатор интерфейса для устройства
Количество передач DAD	Ввод числового значения	Установка количества последовательных сообщений, отправляемых при обнаружении дубликатов адресов IPv6
Политика	ручная; автоматическая	Выбор групповой политики управления настройками IPv6
Расширенная конфигурация	Опции представлены в таблице 4	Окно настроек представлено на рис. 23

Расширенная конфигурация

Новый IPv6-адрес

Новые адреса шлюза

Новые адреса DNS

Принять изменения и выйти

Отменить изменения и выйти

Ручной IP-адрес можно настроить только при ручной политике. Разделяйте IP-адрес пробелом для настройки более одного адреса, например: 2002::1/64 2002::2/64

↑↓=Переместить
F9=Сбросить настройки
<Enter>=Выбрать запись
F10=Сохранить
Esc=Выход

Рисунок 23 – Окно настроек «Расширенная конфигурация»

Таблица 4 – Перечень настроек и значения опций окна «Расширенная конфигурация»

Настройка	Опции	Описание
Новый IPv6	Ввод IP-адреса (-ов)*	Установка IP-адреса вручную
Новые адреса шлюза	Ввод IP-адреса (-ов)*	Установка IP-адреса шлюза вручную
Новые адреса DNS	Ввод адреса(-ов) сервера DNS*	Установка адреса DNS
Принять изменения и выйти	-	Сохранение установленных настроек и выход
Отменить изменения и выйти	-	Сброс установленных настроек и выход

* Несколько адресов необходимо разделять с помощью пробела. Настройка доступна только при установке опции [Ручная] в строке «Политика»

5.3.6 Окно настроек «Конфигурация HTTP-загрузки» представлено на рис. 24.

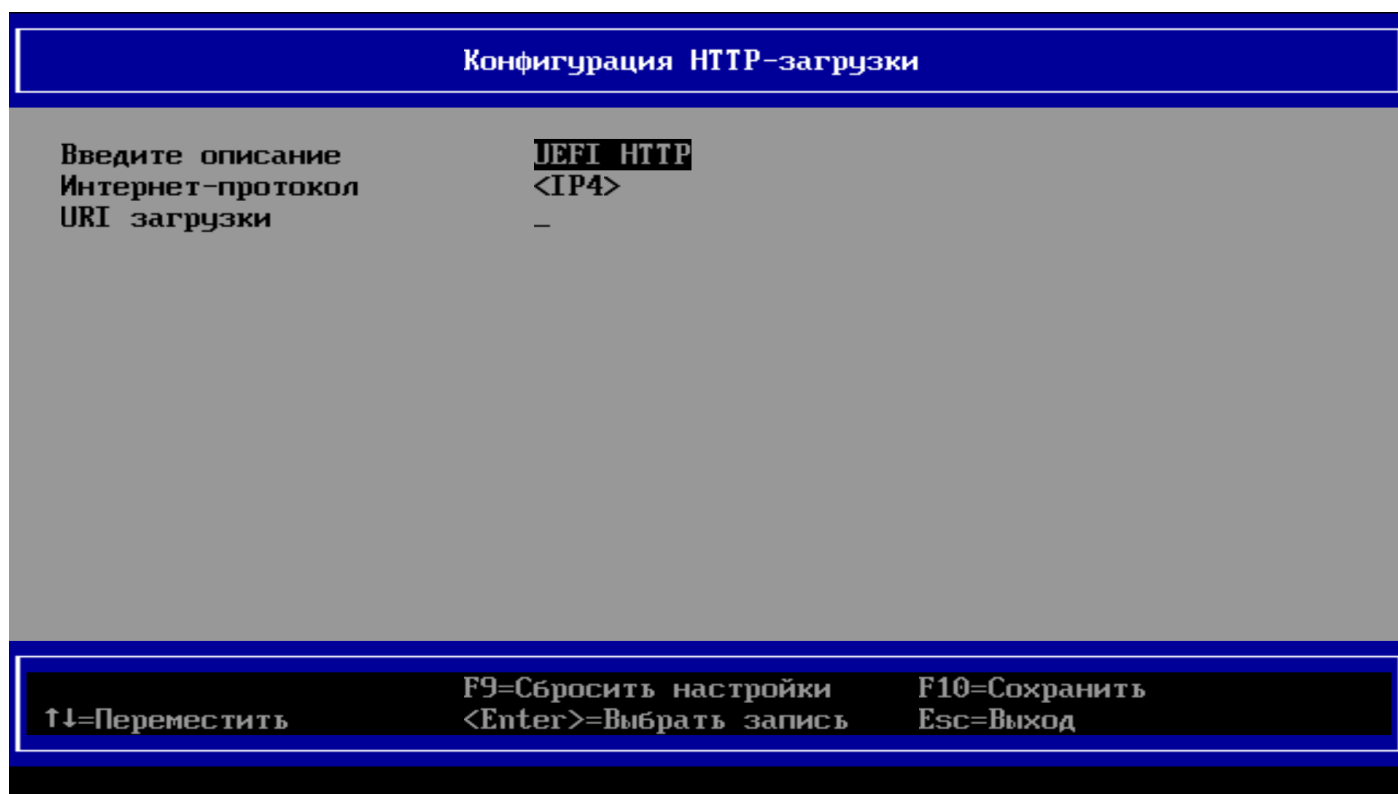


Рисунок 24 – Окно настроек «Конфигурация HTTP-загрузки»

Перечень настроек и значения опций окна «Конфигурация HTTP-загрузки» описаны в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень настроек окна «Конфигурация HTTP-загрузки»

Настройка	Опции	Описание
Введите описание	Ввод текстового описания HTTP настройки (рис. 25)	Например, UEFI HTTP
Интернет-протокол	IPV4 IPV6 (рис. 26)	Выбор используемого интернет-протокола [IPV4] или [IPV6]

Настройка	Опции	Описание
URI загрузки	Ввод числового значения (рис. 27)	Ввод идентификатора ресурса

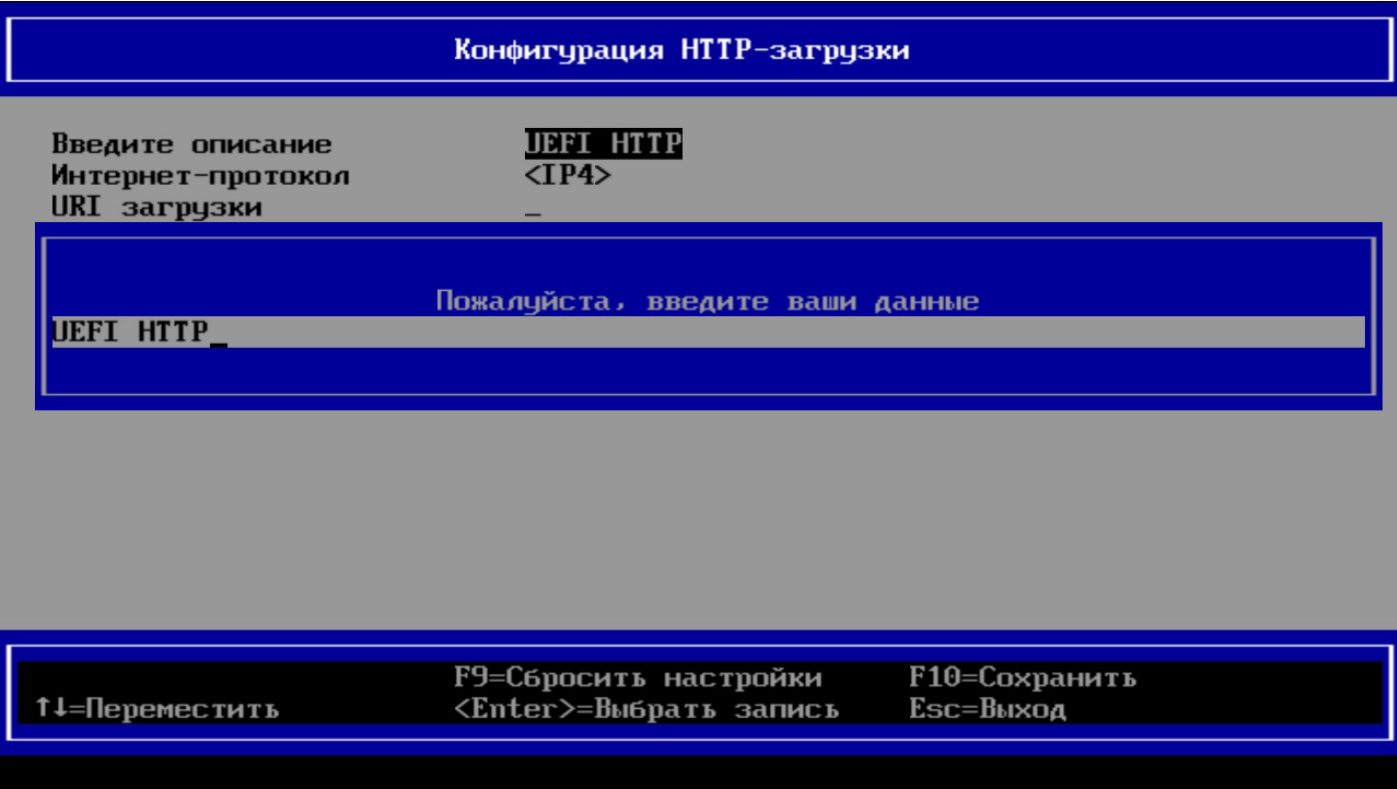


Рисунок 25 – Ввод описания

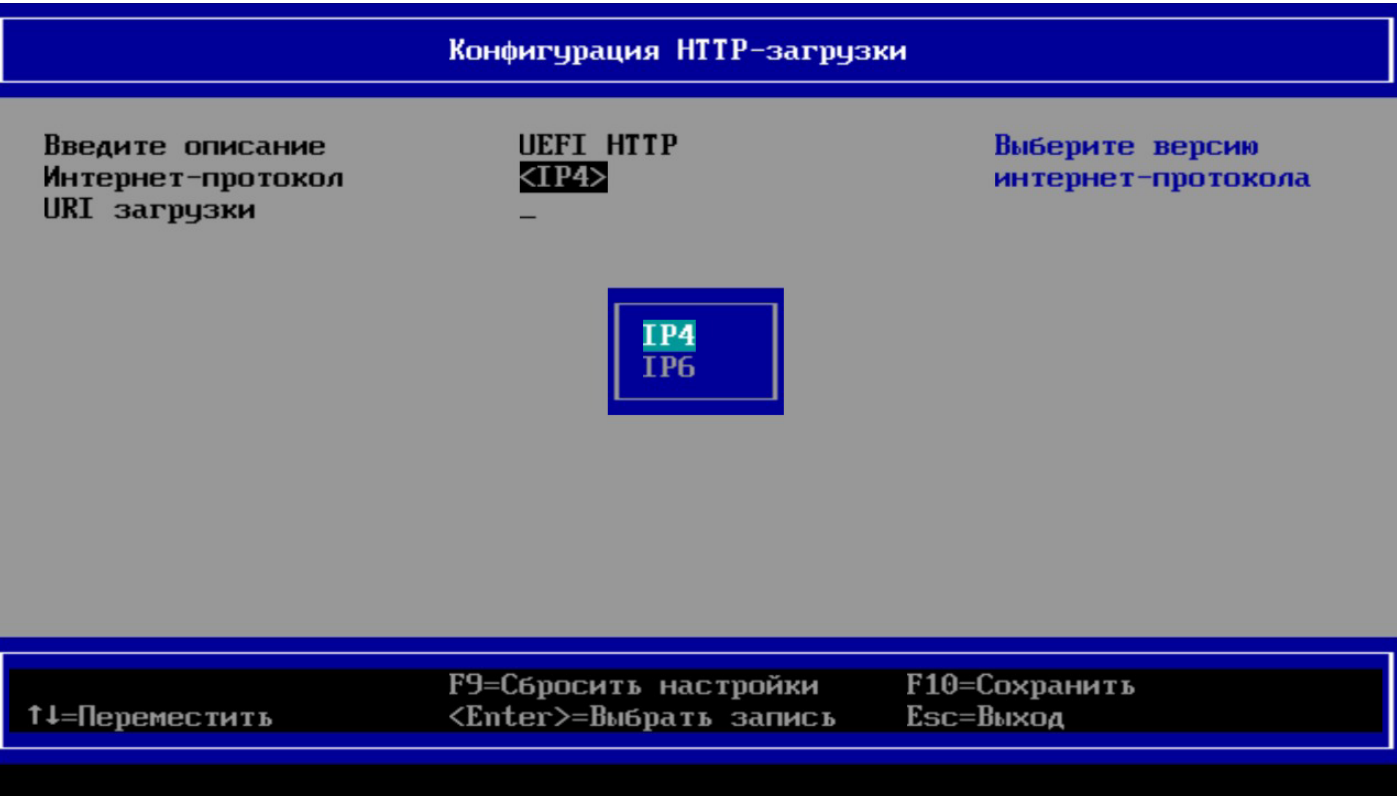


Рисунок 26 – Выбор интернет-протокола

Конфигурация HTTP-загрузки		
Введите описание Интернет-протокол URI загрузки	UEFI HTTP <IP6> ■	Новый вариант загрузки будет создан в соответствии с этим
Пожалуйста, введите ваши данные		
↑↓=Переместить F9=Сбросить настройки <Enter>=Выбрать запись F10=Сохранить Esc=Выход Конфигурация изменена		

Рисунок 27 – Ввод URI

Раздел 6 ДИСПЕТЧЕР ЗАГРУЗКИ

6.1 Общее описание группы настроек «Диспетчер загрузки»

Группа настроек «Диспетчер загрузки» включает в себя настройки «Диспетчера по обслуживанию загрузки» и выбор вариантов загрузки ОС (рис. 28). В списке «Варианты Загрузки» отображается перечень встроенных загрузчиков и подключенных устройств для загрузки ОС.

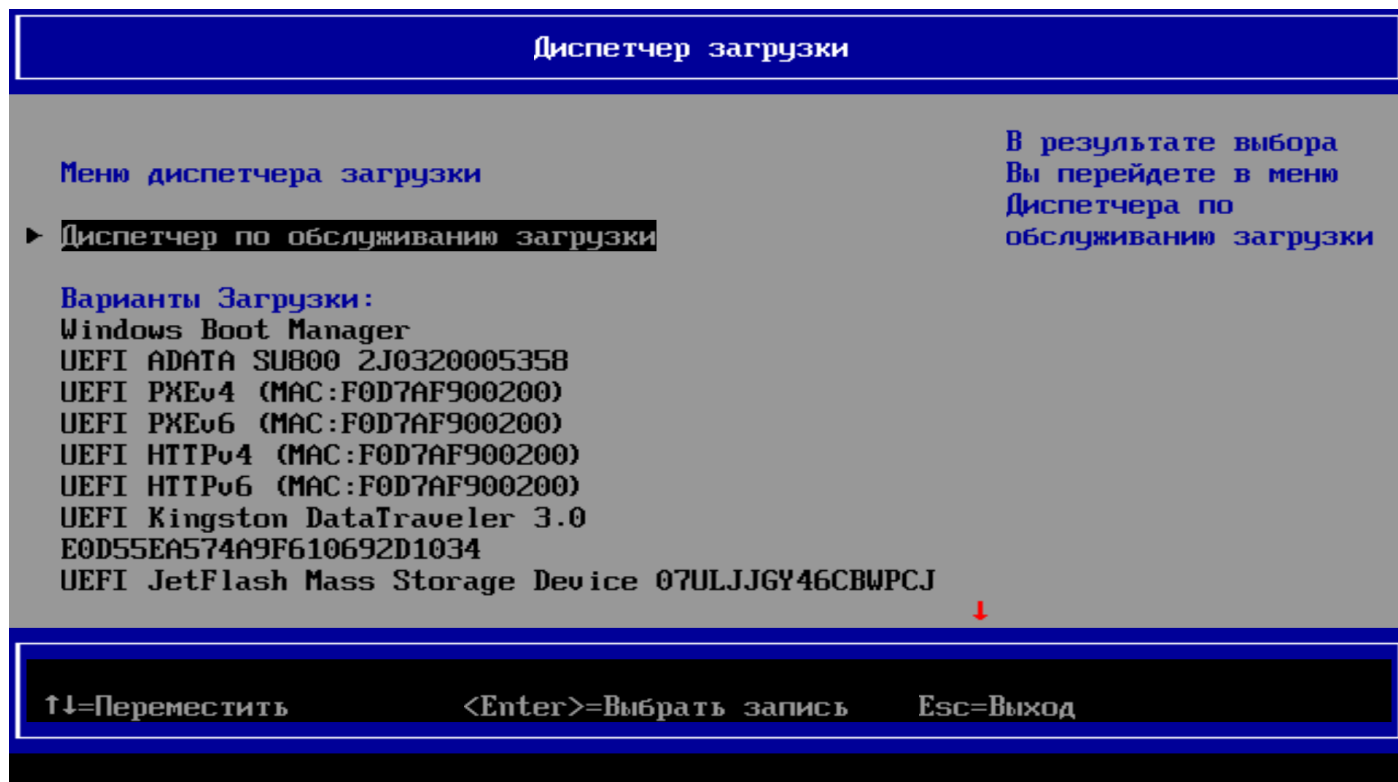


Рисунок 28 – Группа настроек «Диспетчер загрузки»

6.2 Диспетчер по обслуживанию загрузки

6.2.1 «Диспетчер по обслуживанию загрузки» включает в себя «Опции загрузки», выбор файла для загрузки ОС, выбор вариантов следующей одноразовой загрузки, установку значения тайм-аута автозагрузки (рис. 29).

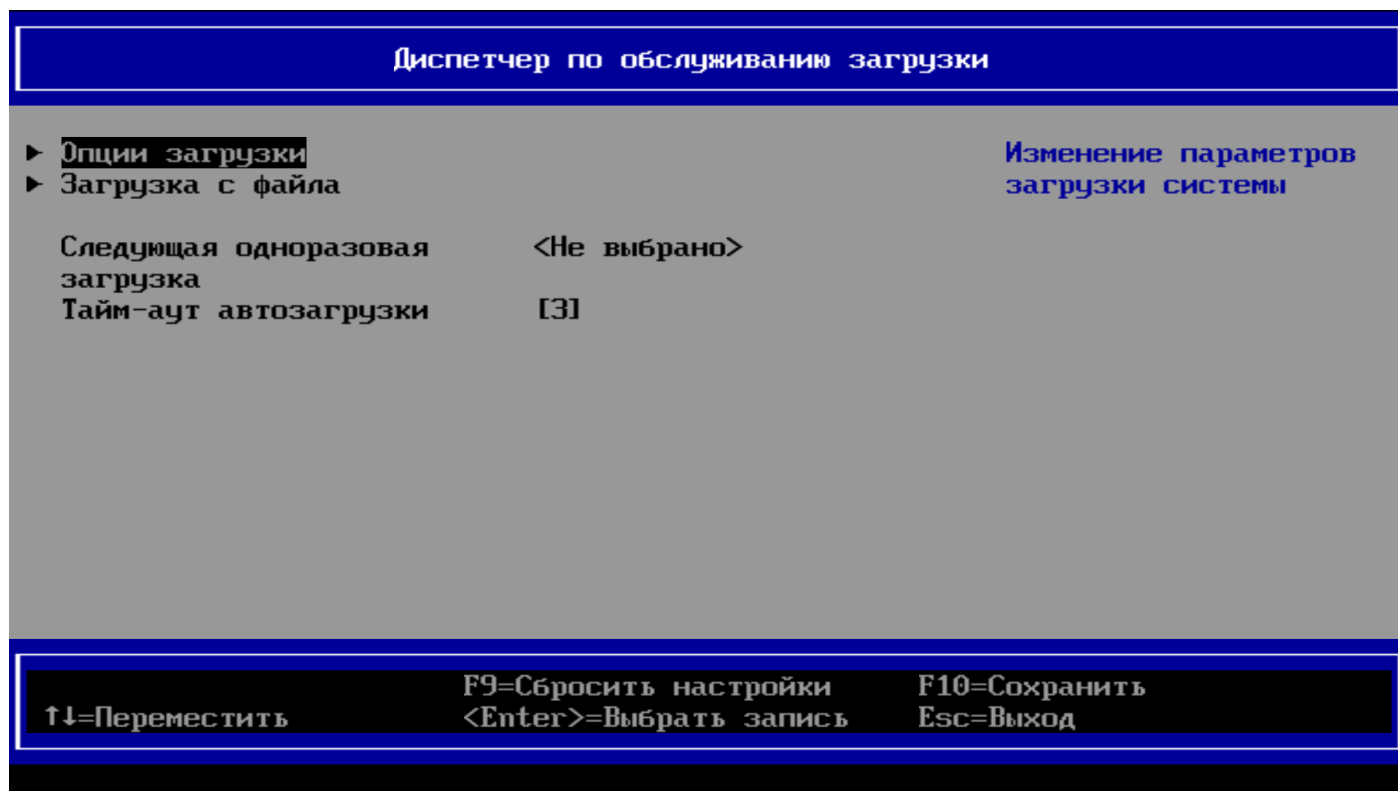


Рисунок 29 – Окно настроек «Диспетчер по обслуживанию загрузки»

Перечень настроек и значения опций окна «Диспетчер по обслуживанию загрузки» описаны в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень настроек и значения опций окна «Диспетчер по обслуживанию загрузки»

Настройка	Опции	Описание
Опции загрузки	Опции представлены в таблице 7	-
Загрузка с файла	Опции представлены в таблице	Выбор в файловом проводнике файла для загрузки ОС
Следующая одноразовая загрузка	Перечень опций представлен на рис. 20	Выбор варианта загрузки (устройства) для следующей одноразовой загрузки
Тайм-аут автозагрузки	Ввод числового значения	Установка времени до автозагрузки (ожидания ввода пользователя)

Для выбора варианта загрузки (устройства) для следующей одноразовой загрузки необходимо выполнить следующие действия:

- перейти к строке «Следующая одноразовая загрузка»;
- нажать клавишу <Enter>, откроется окно со списком вариантов загрузки (см. рис. 30);
- используя клавиши «DOWN», «UP», выбрать одну из опций загрузки, нажать клавишу <Enter> для подтверждения выбора.

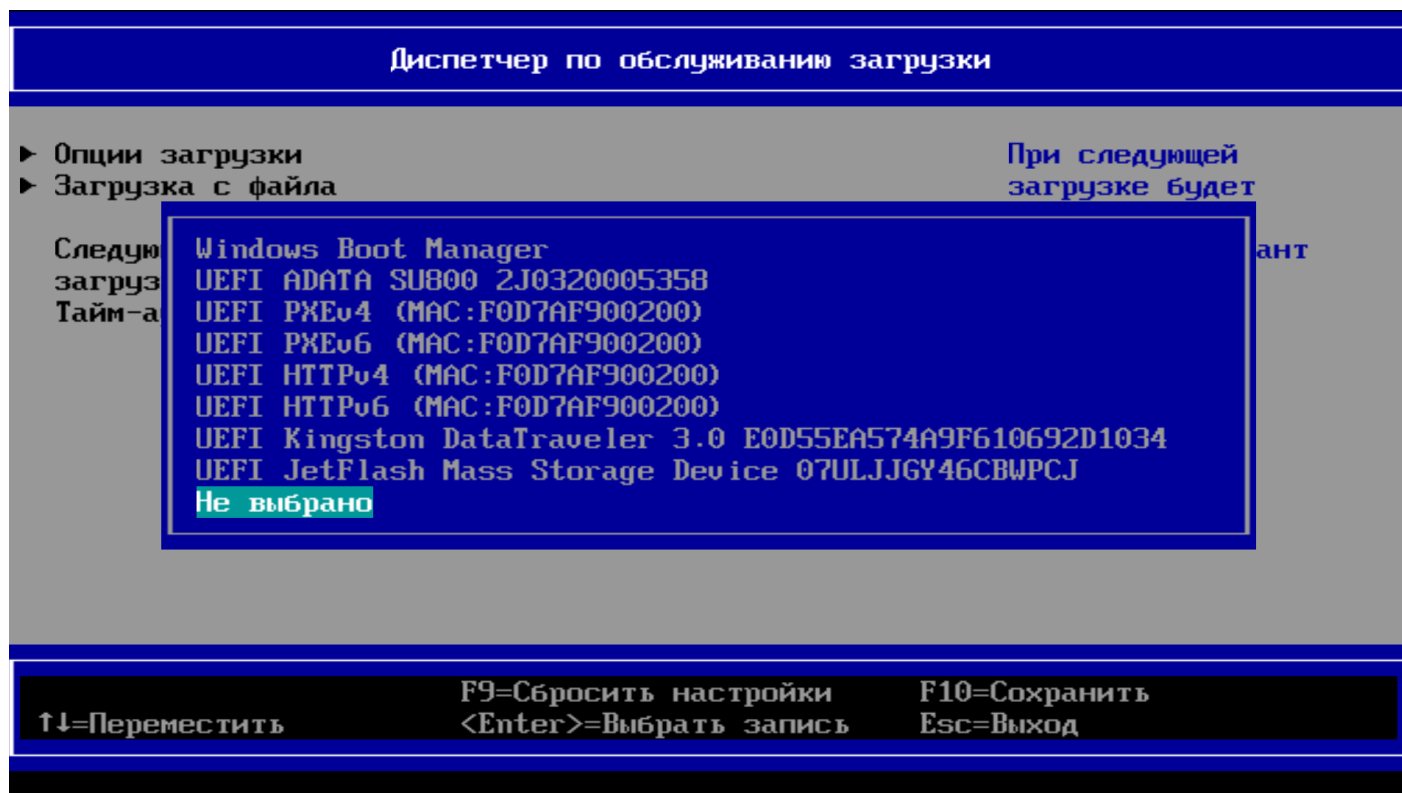


Рисунок 30 – Окно со списком вариантов одноразовой загрузки

Для установки тайм-аута автозагрузки необходимо выполнить следующие действия:

- перейти к строке «Тайм-аут автозагрузки»;
- нажать клавишу <Enter>, поле «[]» станет активным;
- ввести с клавиатуры значение от 0 до 15;
- нажать клавишу <F10> для сохранения установленных настроек.

6.2.2 Настройки «Опции загрузки» представлены на рис. 31.

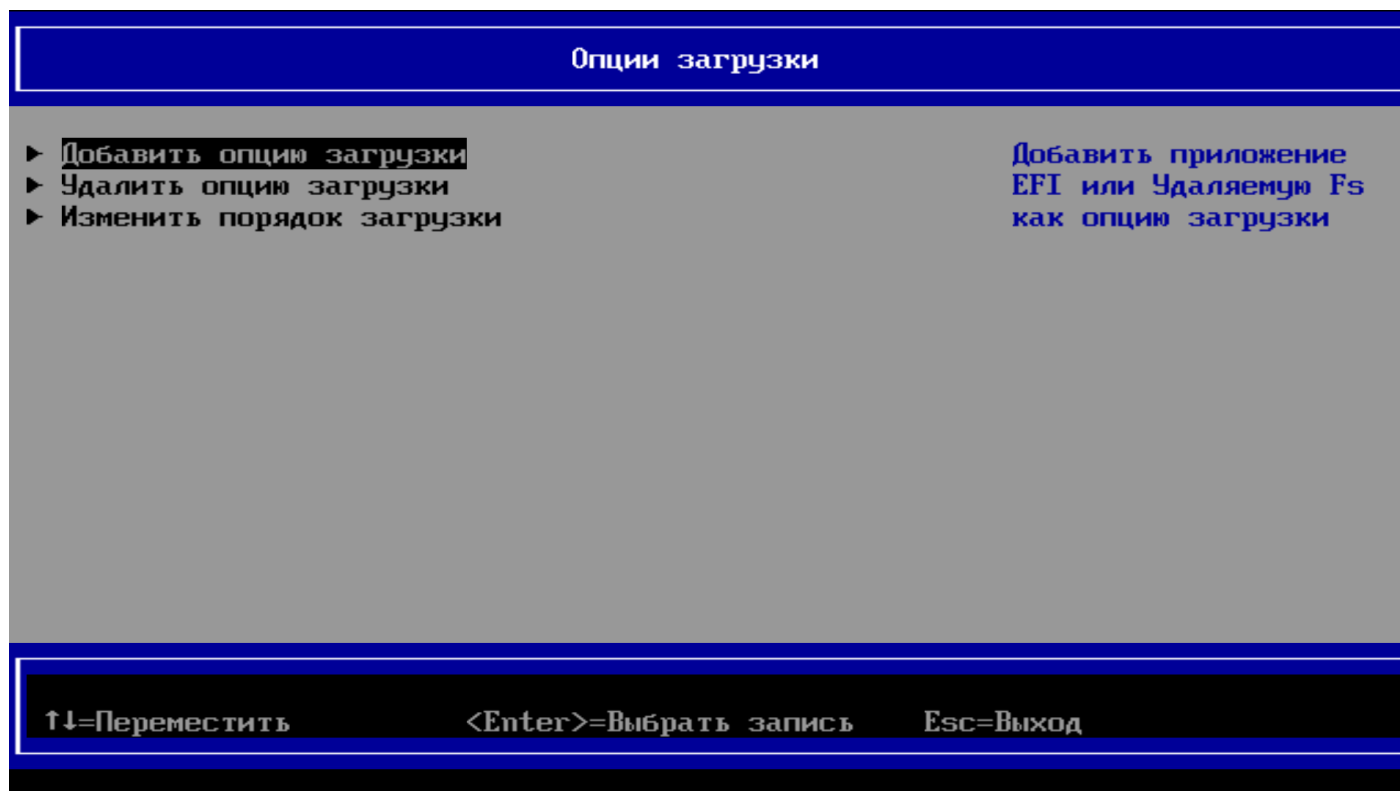


Рисунок 31 – Настройки «Опции загрузки»

Перечень настроек «Опции загрузки» описан в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень настроек и значения опций настроек «Опции загрузки»

Настройка	Описание
Добавить опцию загрузки	Добавить приложение EFI или удаляемую Fs как опцию загрузки
Удалить опцию загрузки	Удалить опцию. Применяется сразу после настройки
Изменить порядок загрузки	Изменение порядка загрузки. Применяется сразу после настройки

Для добавления опции загрузки необходимо выполнить следующие действия:

- находясь в строке «Добавить опцию загрузки», нажать клавишу <Enter>, откроется файловый проводник, как показано на рис. 32;
- выбрать директорию до папки с загружаемым файлом из списка.

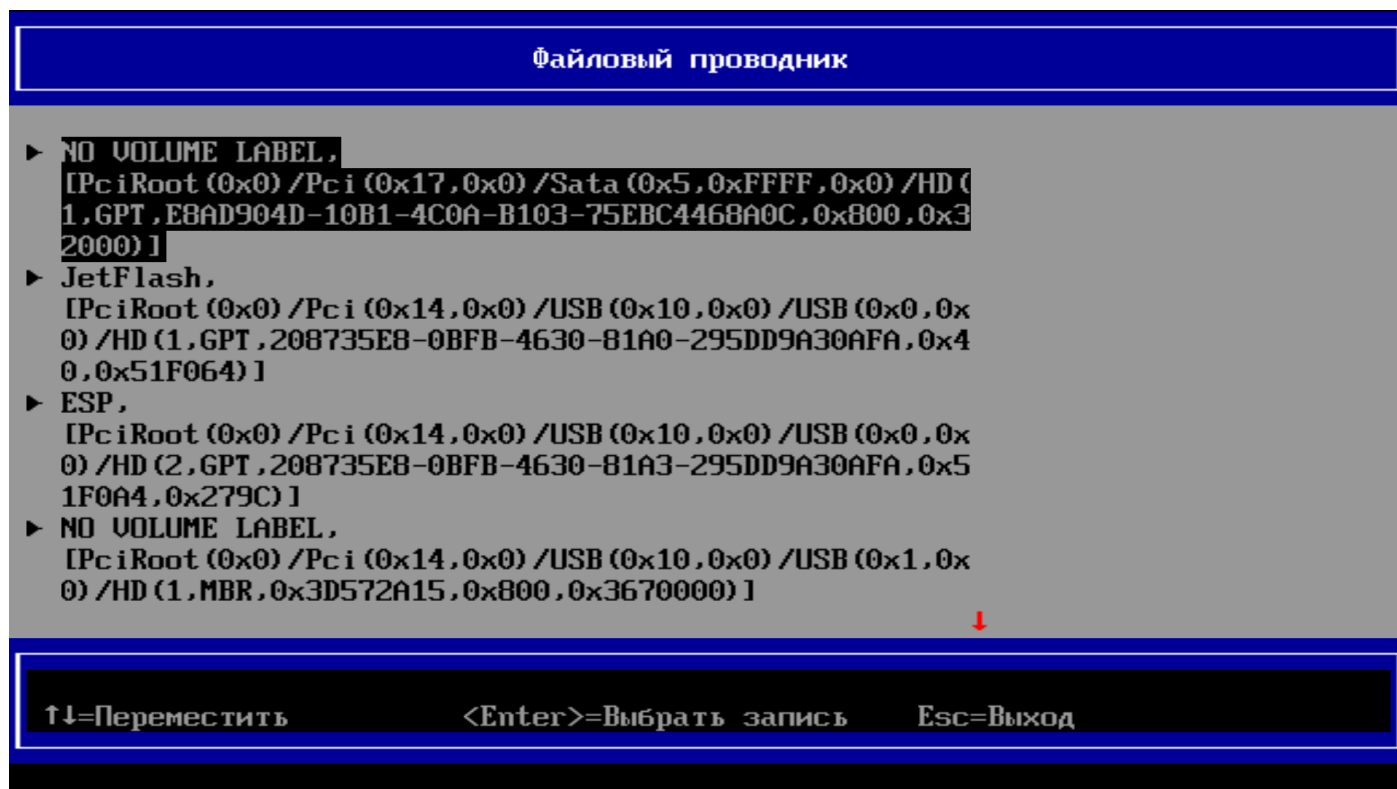


Рисунок 32 – Файловый проводник при выборе «Добавить опцию загрузки»

Для того, чтобы удалить опцию загрузки необходимо выполнить следующие действия:

- с помощью клавиш «DOWN», «UP» выбрать строку с опцией загрузки, которую необходимо удалить (рис. 33);
- нажать клавишу <Enter>, находясь в этой же строке, в поле «[]» установится отметка «x», в нижней части окна справа появится сообщение «Конфигурация изменена» (рис. 34).

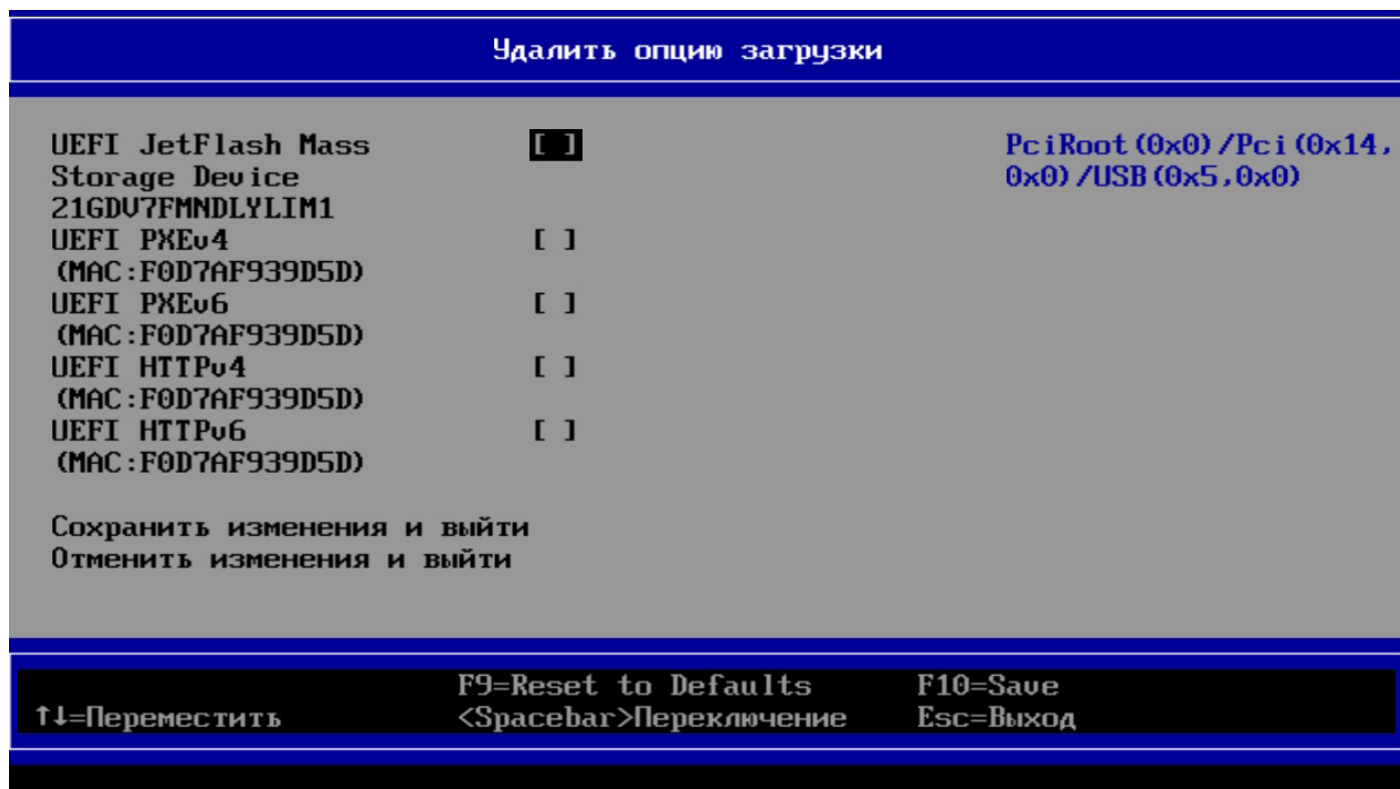


Рисунок 33 – Меню «Удалить опцию загрузки»

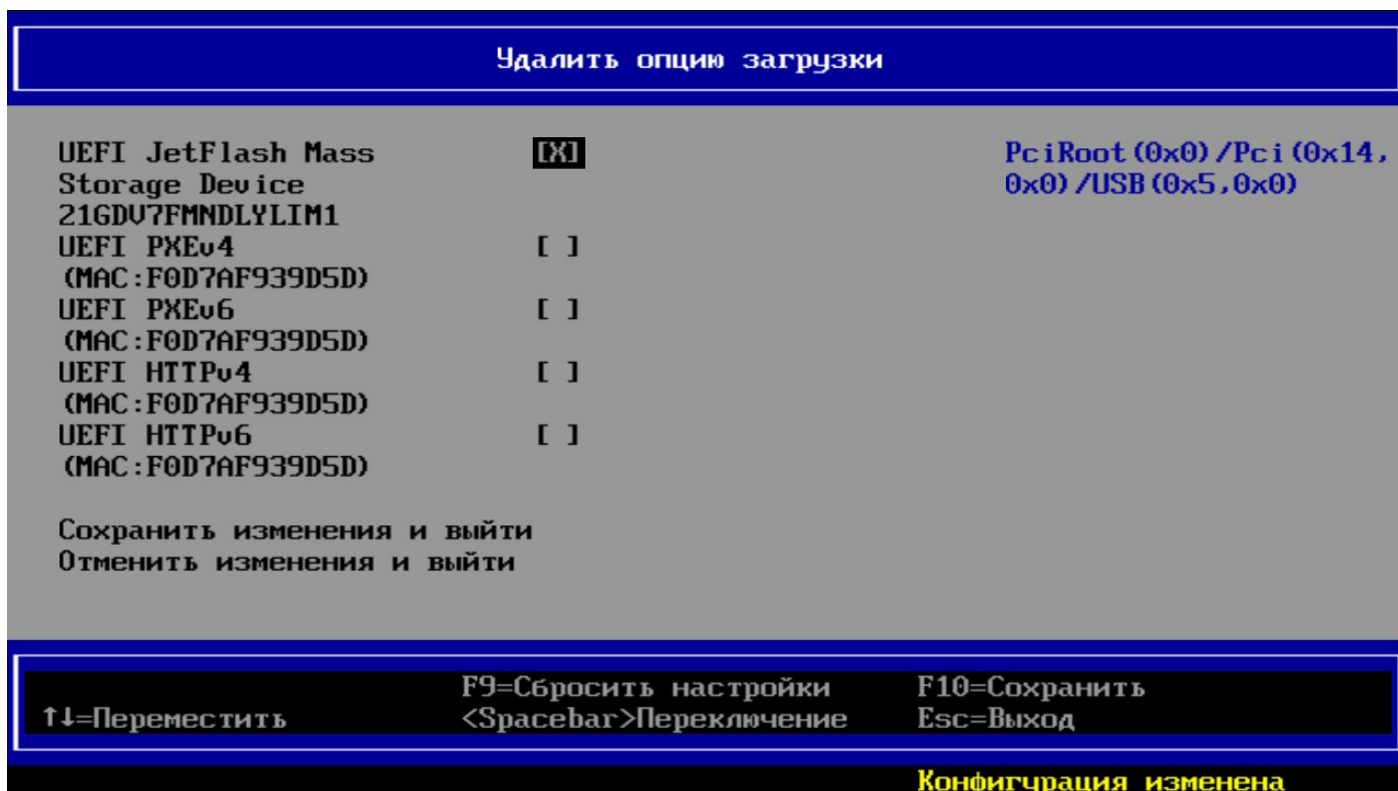


Рисунок 34 – Сообщение «Конфигурация изменена»

Для изменения порядка загрузки необходимо выполнить следующие действия:

- нажать клавишу <Enter> в строке «Изменить порядок загрузки» (рис. 35);

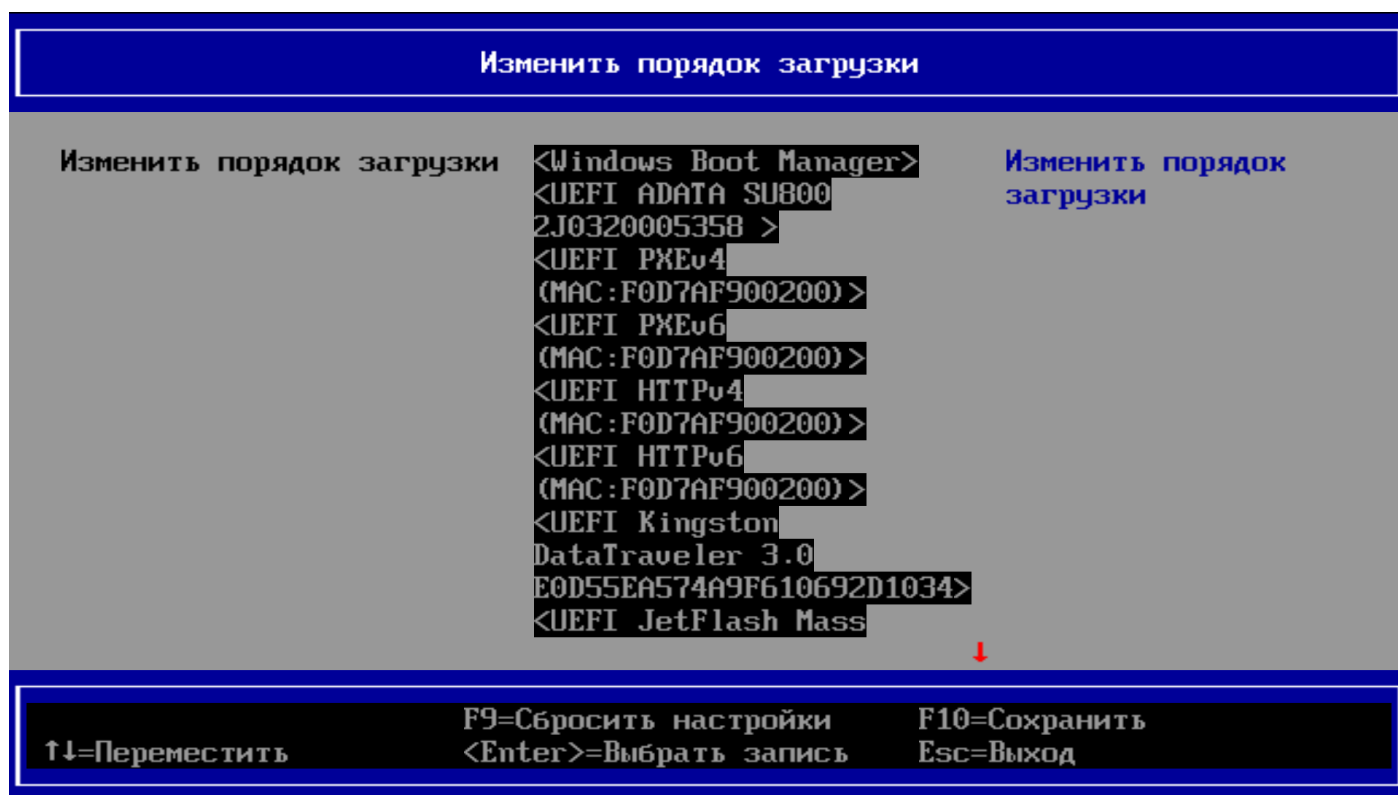


Рисунок 35 – Изменение порядка загрузки

- откроется окно с порядком проводимых загрузок, как показано на рис. 36;

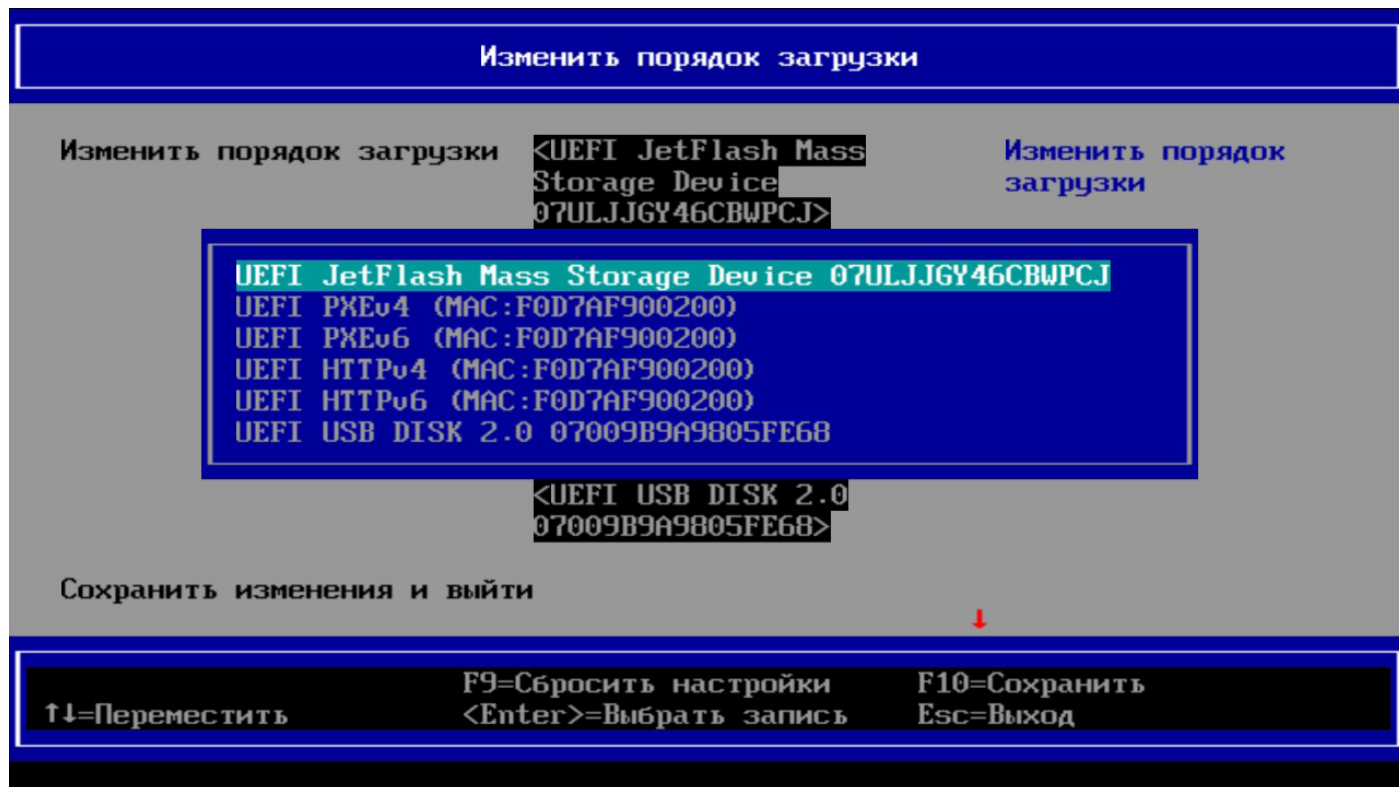


Рисунок 36 – Окно с порядком проводимых загрузок

- для перемещения опции загрузки в начало списка (вверх) использовать клавишу «+», для перемещения опции загрузки в конец списка (вниз) - клавишу «-»;
- после проведения изменений в нижней части окна справа появится сообщение «Конфигурация изменена»;
- для сохранения установленных настроек выбрать предпоследнюю строку «Сохранить изменения и выйти», если сохранять изменения не нужно, то выбрать «Отменить изменения и выйти».

6.2.3 При открытии настройки «Загрузка с файла» откроется файловый проводник (см. рис. 32). Необходимо выбрать директорию до папки с загружаемым файлом из списка и нажать клавишу <Enter> для последующей загрузки ОС из файла.

Раздел 7 МОНИТОРИНГ

В окне «Мониторинг» отображается информация, поступающая от датчиков, установленных на материнской плате или в ПК (рис. 37).

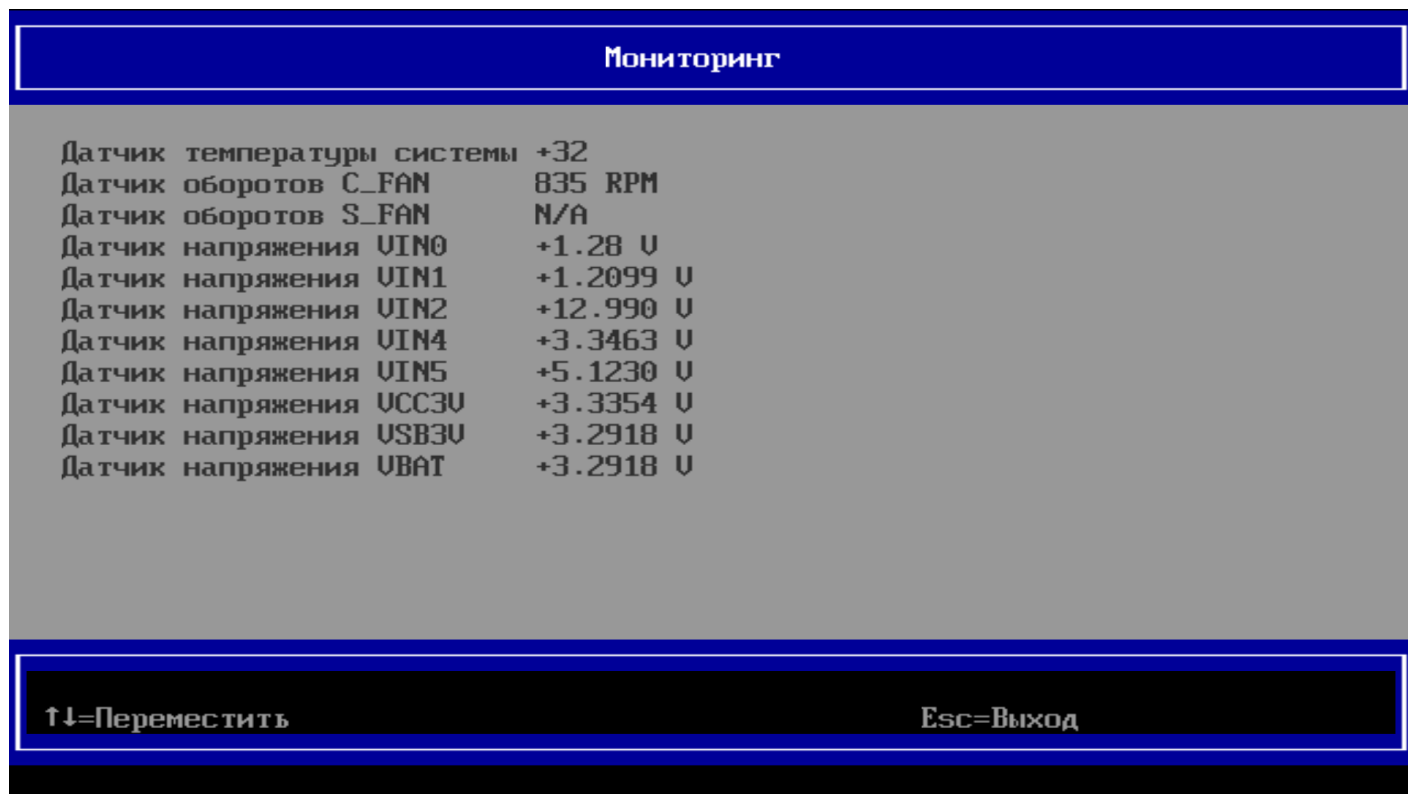


Рисунок 37 – Окно «Мониторинг»

Раздел 8 ДОПОЛНИТЕЛЬНО

8.1 Общее описание группы настроек «Дополнительно»

8.1.1 Группа настроек «Дополнительно» представляет собой расширенные настройки портов PCIe, USB устройств, накопителей SATA, мониторинг ограничения TDP, включение/отключение устройства eDP (рис. 38).

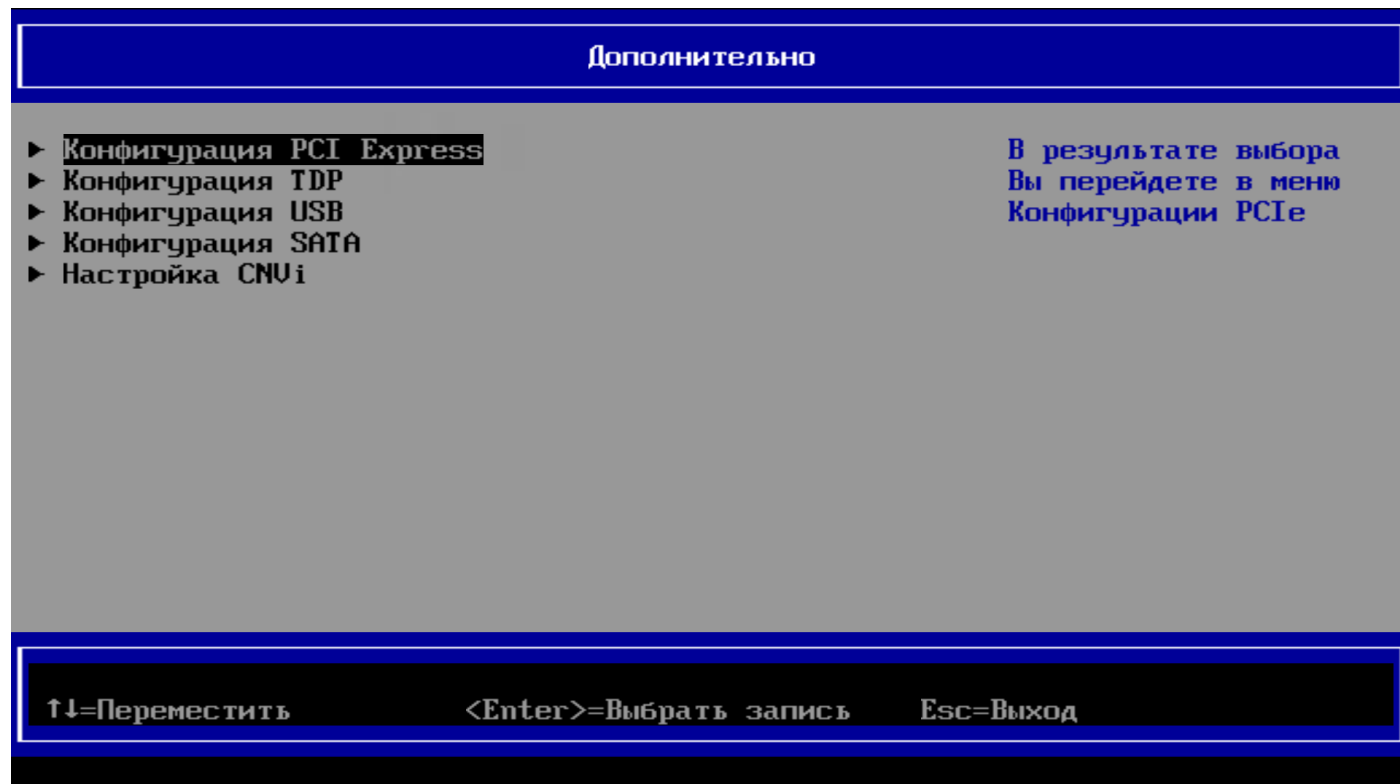


Рисунок 38 – Группа настроек «Дополнительно»

8.2 Конфигурация PCI Express

8.2.1 Настройки «Конфигурация PCI Express» представлены на рис. 39.

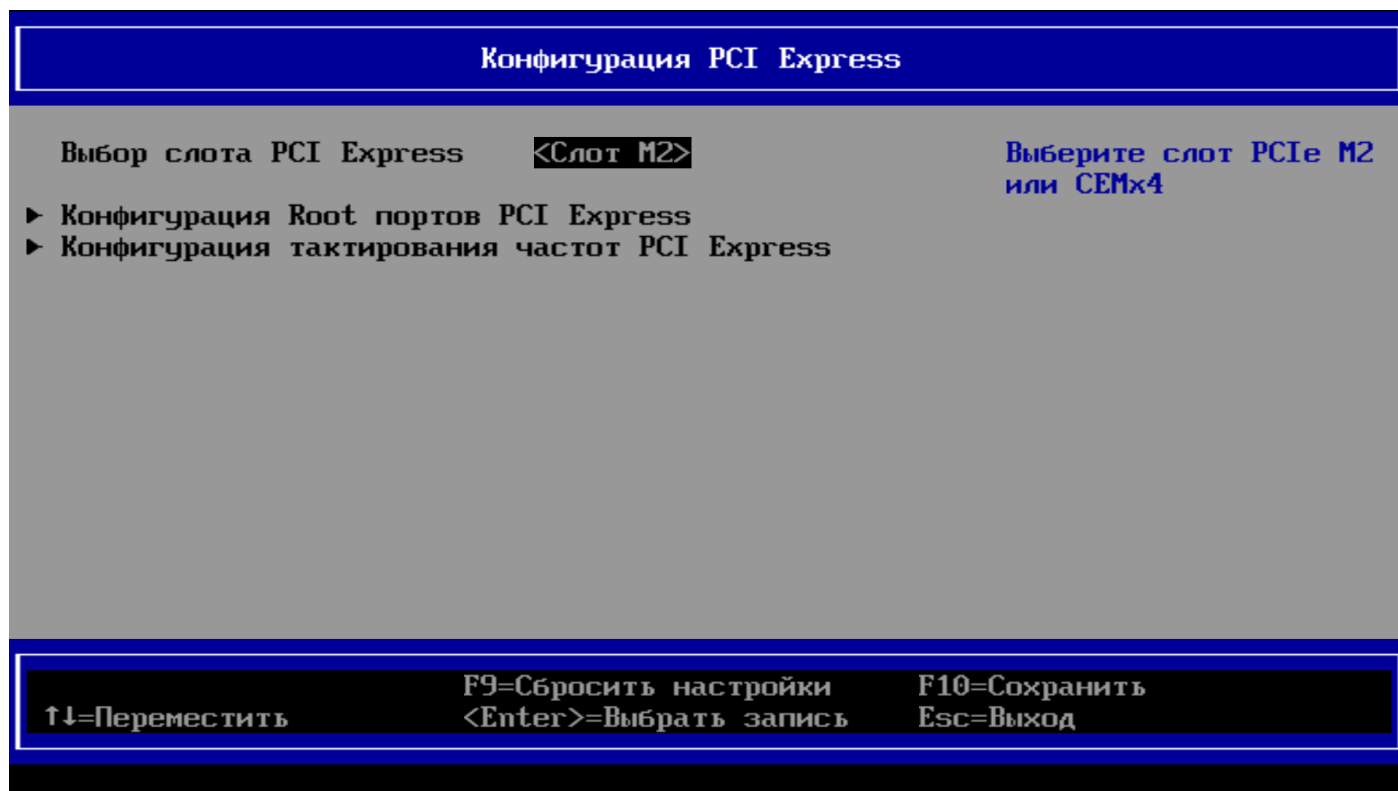


Рисунок 39 – Настройки «Конфигурация PCI Express»

Перечень настроек и значения опций «Конфигурация PCI Express» описаны в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень настроек и значения опций «Конфигурация PCI Express»

Настройка	Опции	Описание
Выбор слота PCI Express	Слот M2 Слот CEM × 4 (рис. 40)	Выбор используемого для подключения разъёма M2/ PCIe × 4
Конфигурация Root портов PCI Express	Опции представлены в таблице 9	Расширенные настройки мониторинга иерархии соединительных портов PCI
Конфигурация тактирования частот PCI Express	Опции представлены в таблице 10	Расширенные настройки определения тактовых частот для синхронизации передачи данных по PCI Express

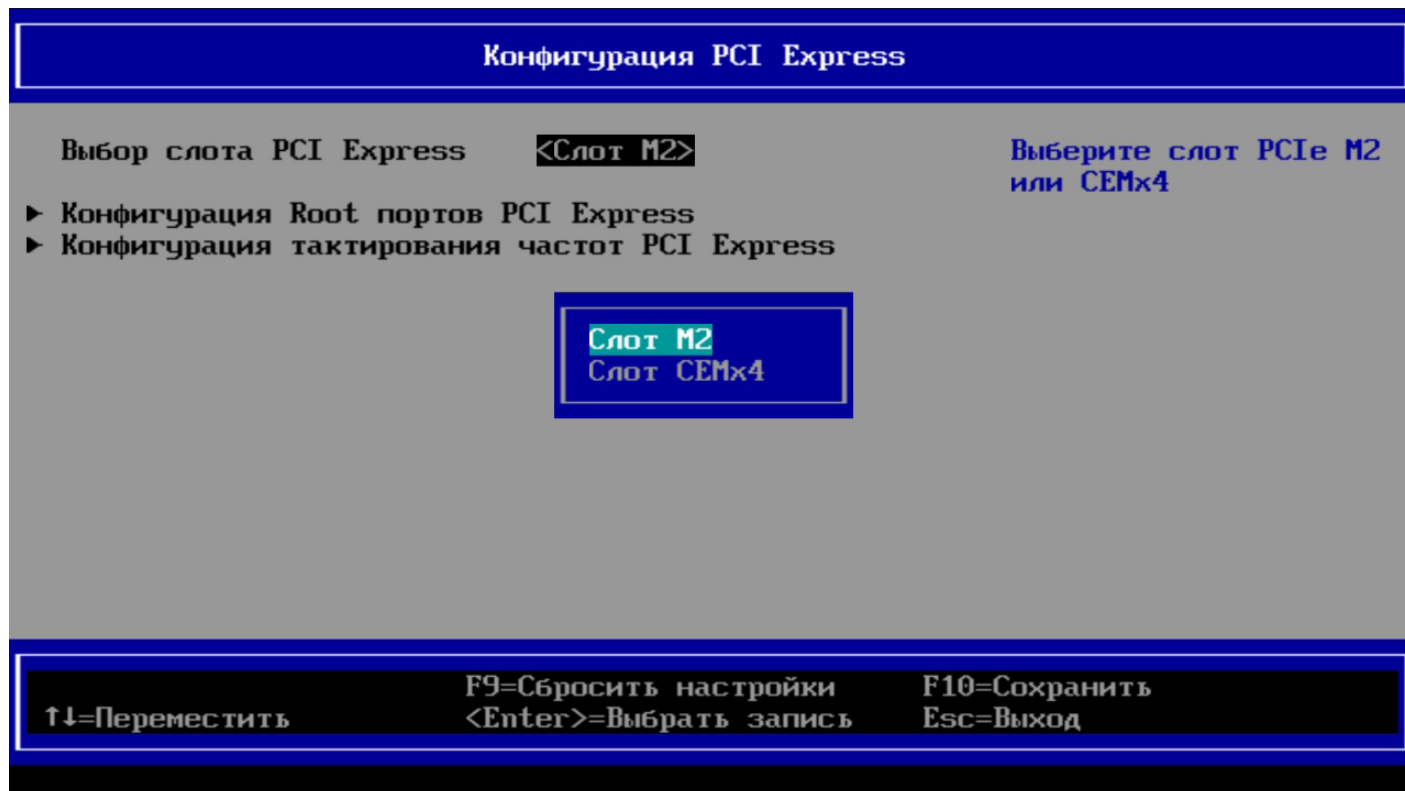


Рисунок 40 – Выбор слота PCI Express

8.2.2 Настройки «Конфигурация Root портов PCI Express» представлены на рис. 41.

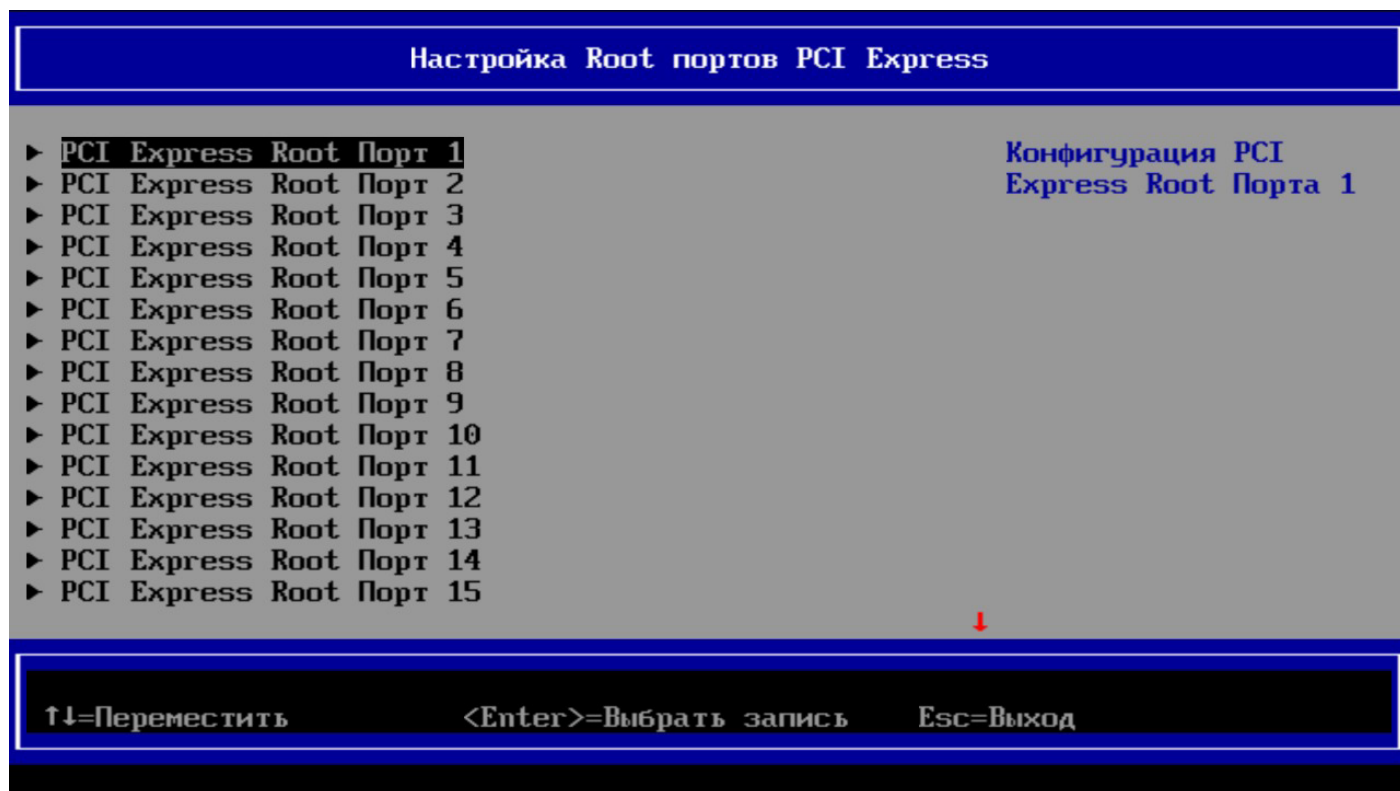


Рисунок 41 – Настройки «Конфигурация Root портов PCI Express»

Для открытия настроек Root порта перейти в списке к строке с нужным номером Root порта и нажать клавишу <Enter>. Для выбранного Root порта откроется меню настроек «PCI Express Root Порт №» (рис. 42).

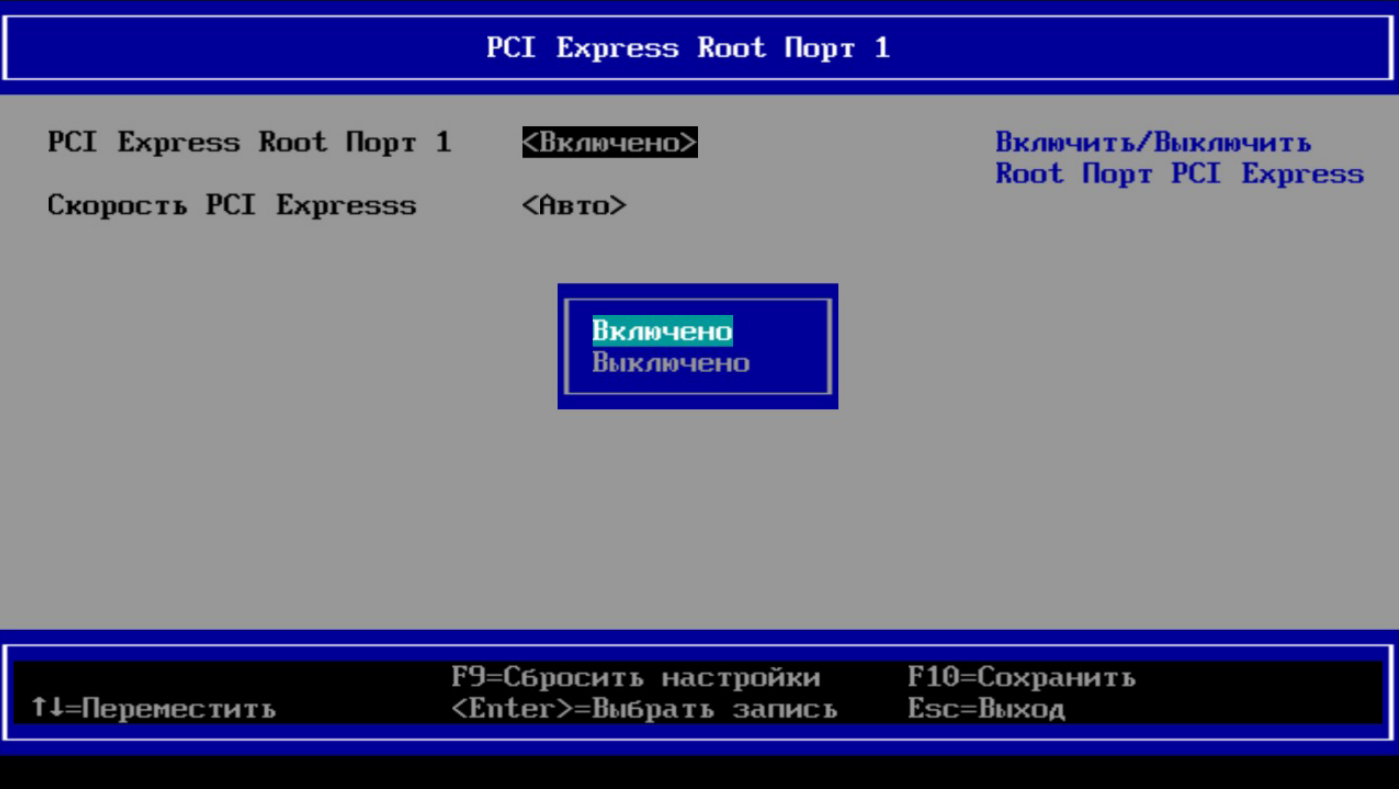


Рисунок 42 – Меню настроек выбранного Root порта «PCI Express Root Порт №»

Перечень настроек и значения опций «PCI Express Root Порт №» описаны в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень настроек и значения опций «PCI Express Root Порт №»

Настройка	Опции	Описание
PCI Express Root Порт №	Включено Выключено (см. рис. 42)	Включение/выключение выбранного Root порта
Скорость PCI Express	Авто Gen1 Gen2 Gen3 Gen4 (рис. 44)	Установка скорости работы выбранного Root пор- та в соответствии с версией стандарта PCI Express

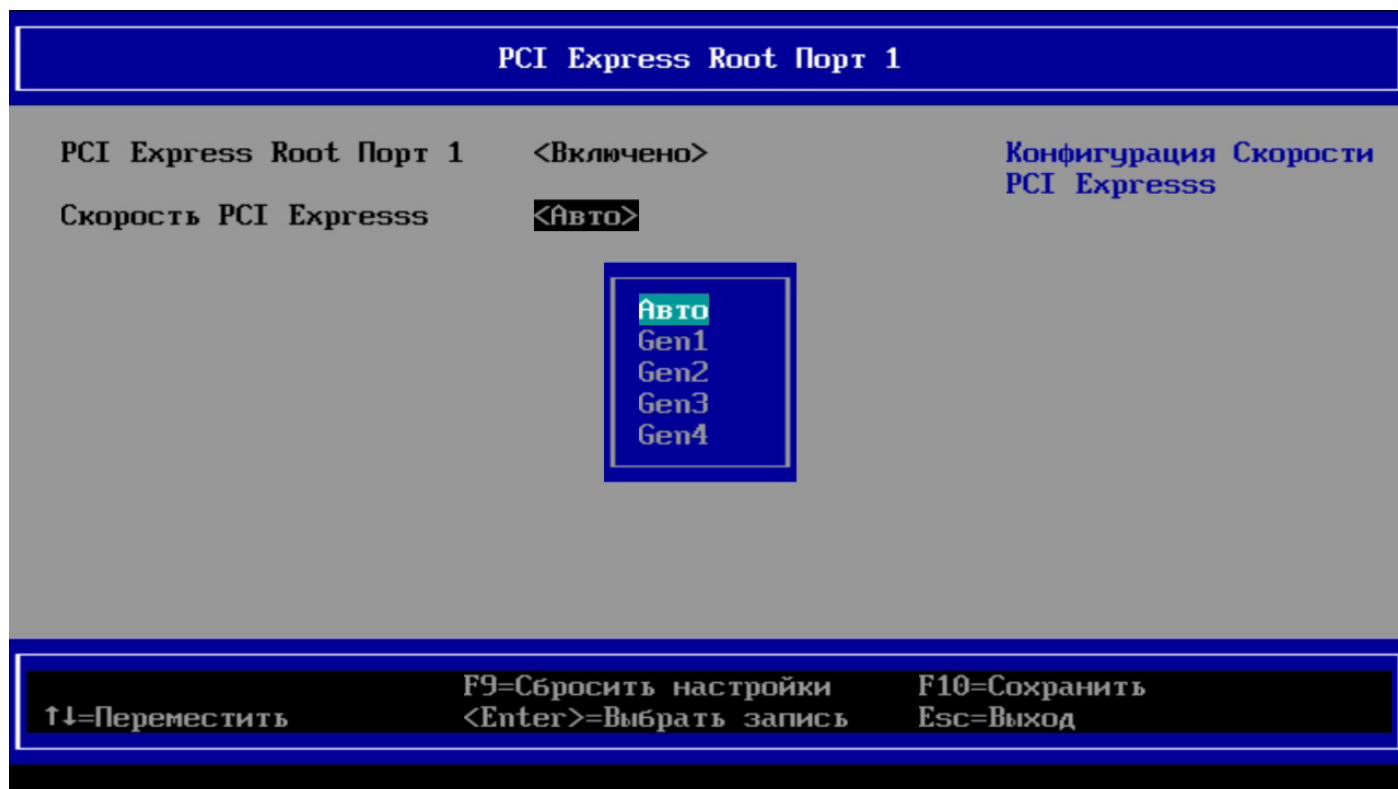


Рисунок 43 – Установка скорости выбранного Root порта PCI Express

8.2.3 Настройки «Конфигурация тактирования частот PCI Express» представляют собой список опорных синхросигналов (клоков) (рис. 44).

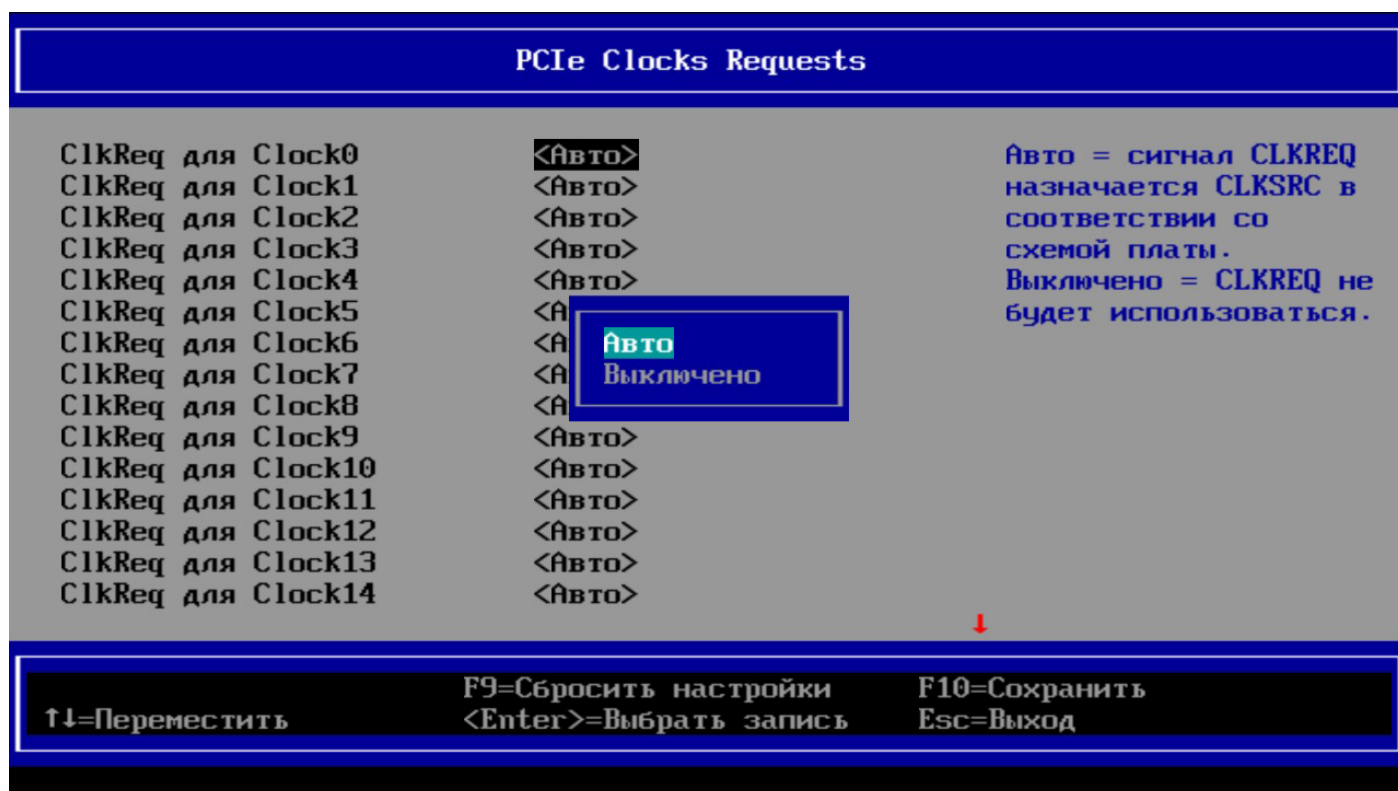


Рисунок 44 – Настройки «Конфигурация тактирования частот PCI Express»

Для каждого клона доступна установка следующих опций:

- [Авто] - для сигнала запроса «CLKREQ» назначается сигнал «CLKSRC», определяющий количество тактов обращения к порту, в соответствии со схемой платы;

– [Выключено] - сигнал «CLKREQ» не используется, отсутствует доступ к устройству PCI Express.

8.3 Конфигурация TDP

8.3.1 Окно «Конфигурация TDP» представляет собой окно мониторинга значений мощностей для ограничения TDP процессора (рис. 45).

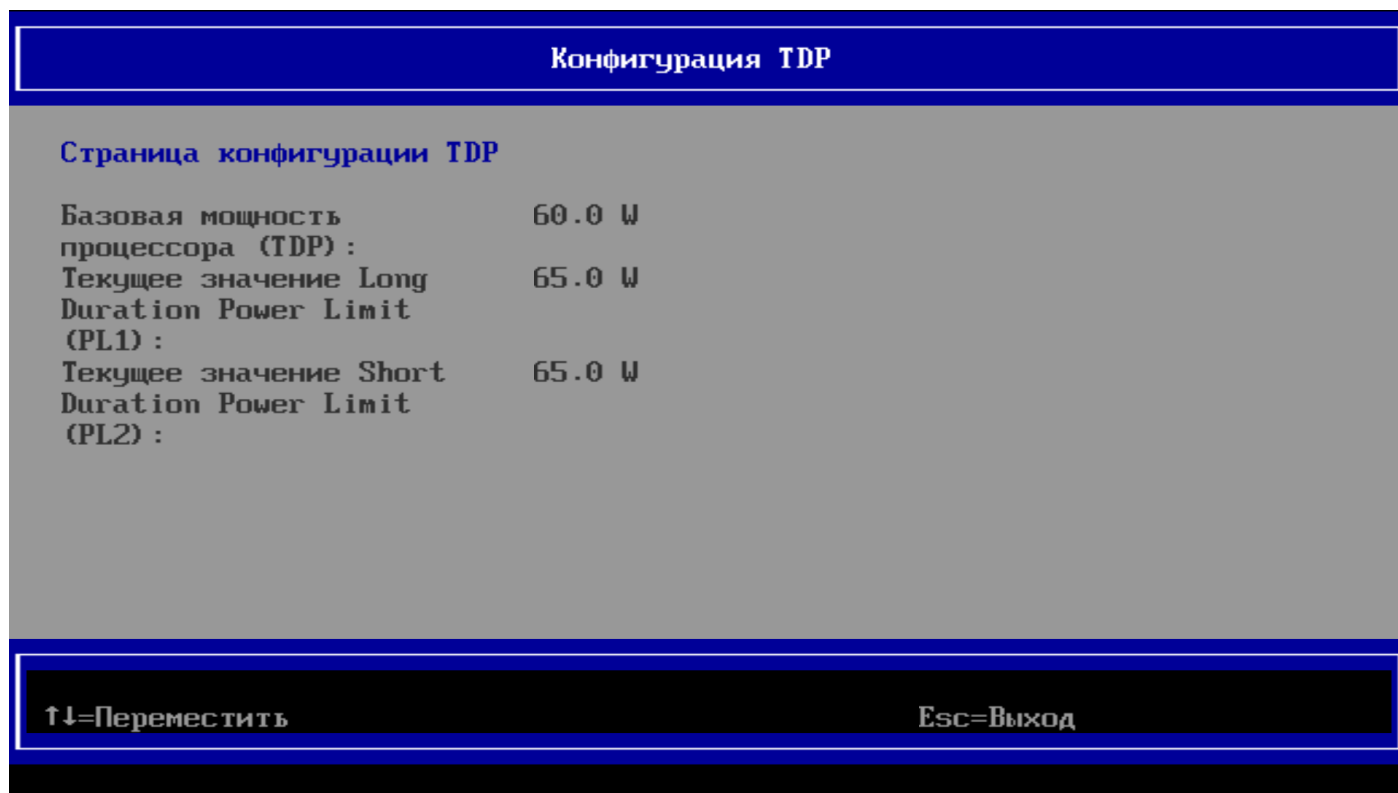


Рисунок 45 – Окно «Конфигурация TDP»

8.4 Конфигурация USB

8.4.1 Настройки «Конфигурация USB» - расширенные настройки портов USB (рис. 46).

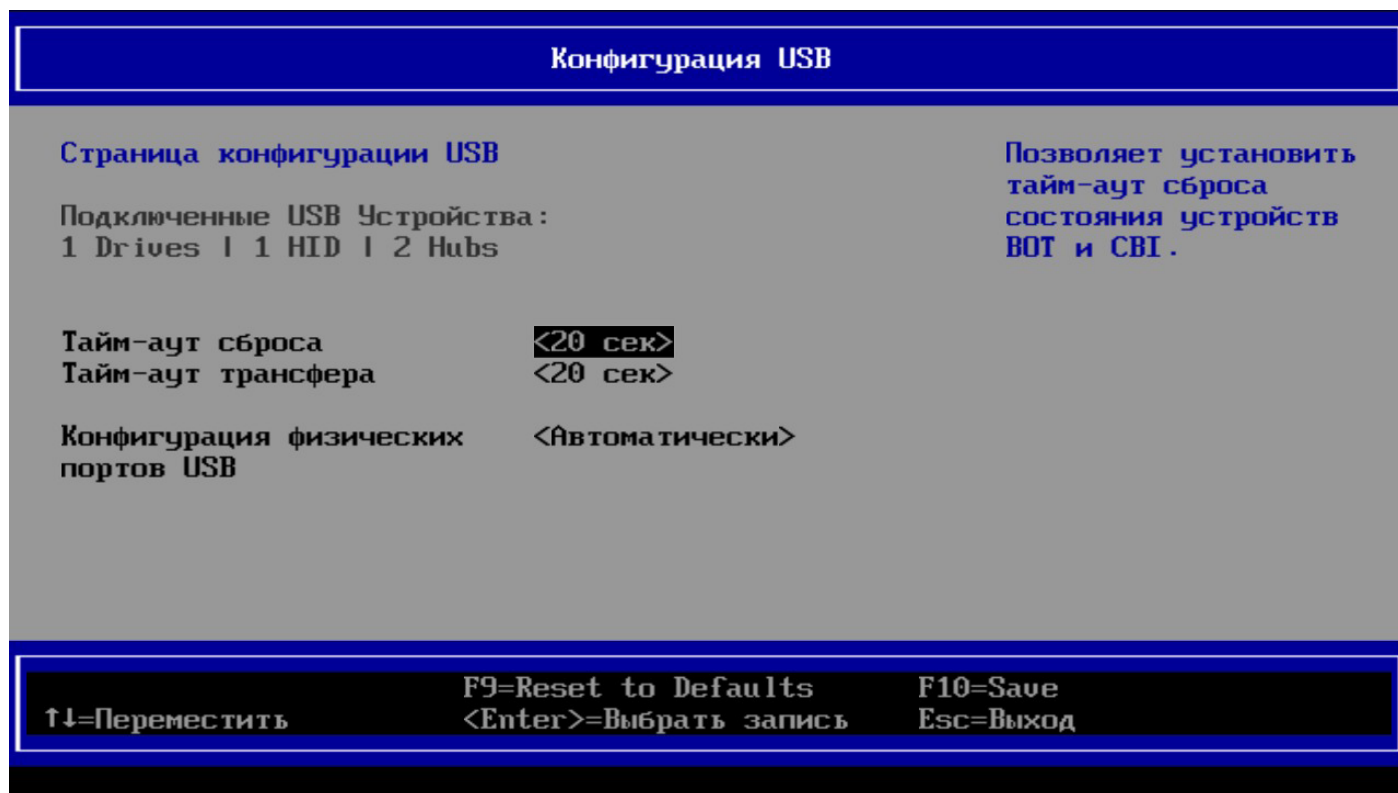


Рисунок 46 – Настройки «Конфигурация USB»

Перечень настроек и значения опций «Конфигурация USB» описаны в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень настроек и значения опций «Конфигурация USB»

Настройка	Опции	Описание
Подключенные USB Устройства	Информационная строка. Отображение статуса подключения USB устройств	Отображение количества и вида подключенных USB устройств
Тайм-аут сброса	10 сек 20 сек 30 сек 40 сек	Установка времени ожидания ПК (в секундах) ответа от внешнего накопителя с интерфейсом USB. По умолчанию значение составляет 20 секунд
Тайм-аут трансфера	1 сек 5 сек 10 сек 20 сек	Установка времени ожидания USB (в секундах) до передачи данных по контролю, Bulk и прерываниям. По умолчанию значение составляет 20 секунд
Конфигурация физических портов USB	Автоматически Вручную	Включение/выключение портов USB. При установке [Автоматически] применяется заводская конфигурация портов USB. При установке [Вручную] - доступно включение/выключение портов пользователем

Настройка	Опции	Описание
Type-C Порт 1	Включено Выключено	Включение/выключение порта 1 USB Type-C, портов 1-4 USB 2.0, портов 1-2 USB 3.0, разветвителя USB 3.0. Настройки доступны при установке опции [Вручную] в строке «Конфигурация физических портов USB» (рис. 47, 48)
USB2 Порт 1		
USB2 Порт 2		
USB2 Порт 3		
USB2 Порт 4		
USB3 Порт 1		
USB3 Порт 2		
USB3 Хаб1		

Конфигурация USB

Тайм-аут сброса <20 сек>

Тайм-аут трансфера <20 сек>

Конфигурация физических портов USB <Вручную>

Type-C Порт 1 <Включено>

USB2 Порт 1 <Включено>

USB2 Порт 2 <Включено>

USB2 Порт 3 <Включено>

USB2 Порт 4 <Включено>

USB3 Порт 1 <Включено>

USB3 Порт 2 <Включено>

↑

Позволяет
включить/выключить
USB3 Порт 2

↓

↑↓=Переместить
F9=Reset to Defaults
<Enter>=Выбрать запись
F10=Save
Esc=Выход

Рисунок 47 – Ручная настройка «Конфигурация физических портов USB», страница 1

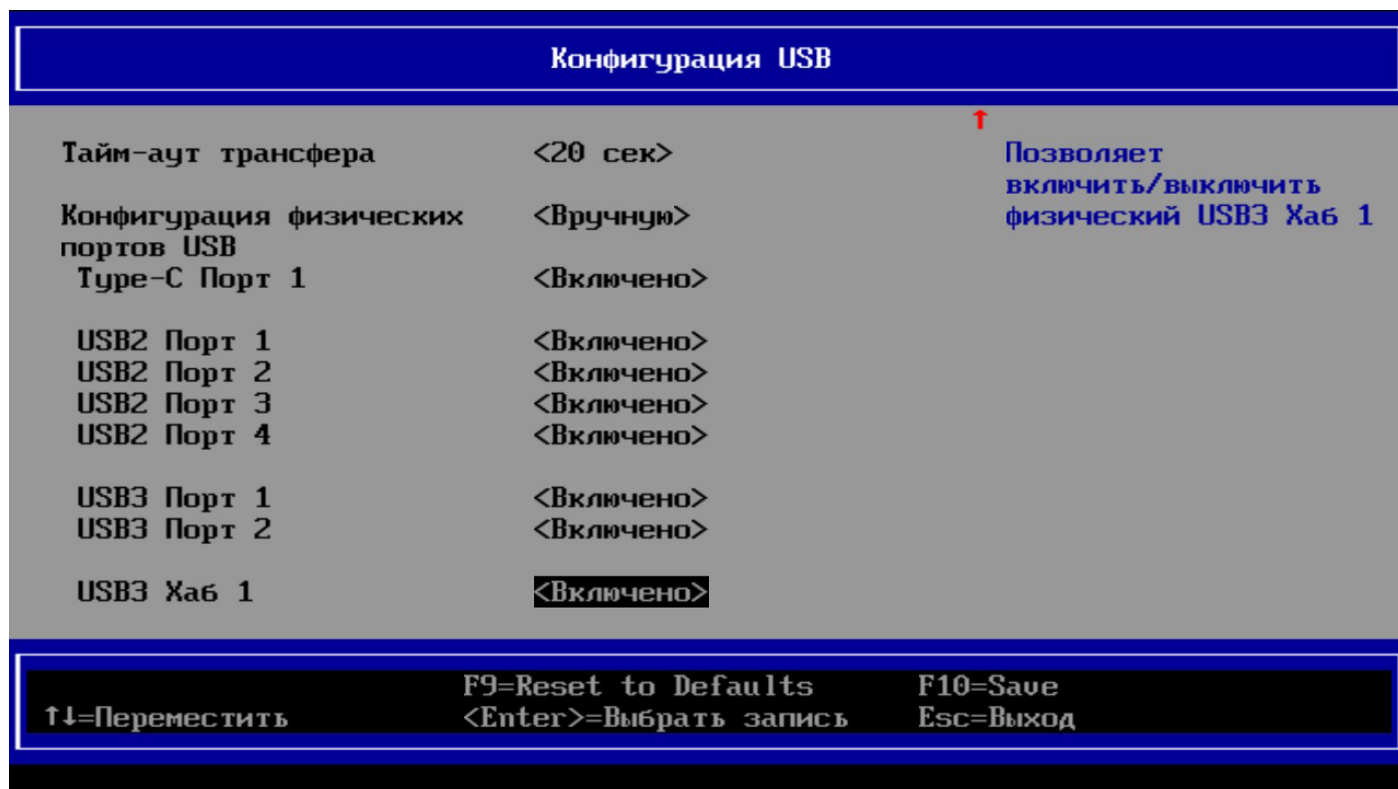


Рисунок 48 – Ручная настройка «Конфигурация физических портов USB», страница 2

8.5 Конфигурация SATA

8.5.1 Настройки «Конфигурация SATA» представляют собой расширенные настройки портов SATA для подключения накопителей (рис. 49).

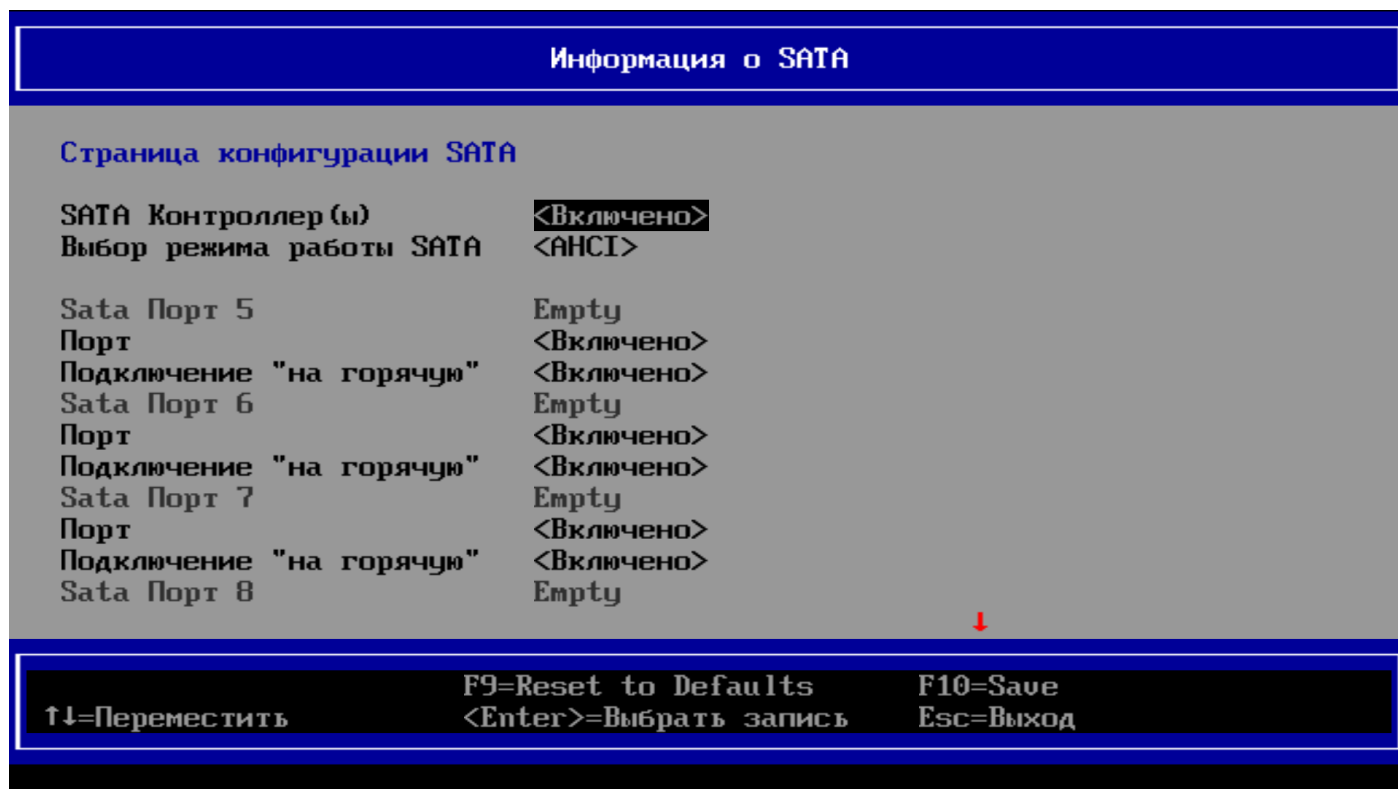


Рисунок 49 – Настройки «Информация о SATA»

Перечень настроек и значения опций «Информация о SATA» описаны в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень настроек и значения опций «Информация о SATA»

Настройка	Опции	Описание
SATA Контроллер(ы)	Включено Выключено	Включение/выключение функционирования SATA контроллеров
Выбор режима работы SATA	AHCI RAID	Установка режима работы SATA. [AHCI] - режим с доступом к встроенным функциям интерфейса SATA, установлен по умолчанию [RAID] - режим с возможностью объединения компонентов жёсткого диска в один или несколько логических блоков (массивов)
SATA Порт №*	Информационная строка	Отображение номера первого активного порта и статуса подключения накопителя. [Empty] - накопитель не подключен. При подключении отображается наименование накопителя
Порт*	Включено Выключено	Включение/выключение первого порта SATA
Подключение «на горячую»*	Включено Выключено	Включение/выключение поддержки горячего подключения первого порта SATA

* Аналогично для портов SATA 2-4.

8.6 Настройка CNVi

8.6.1 «Настройка CNVi» позволяет подключать автоматическое обнаружение радиомодулей Wi-Fi и Bluetooth (рис. 50).

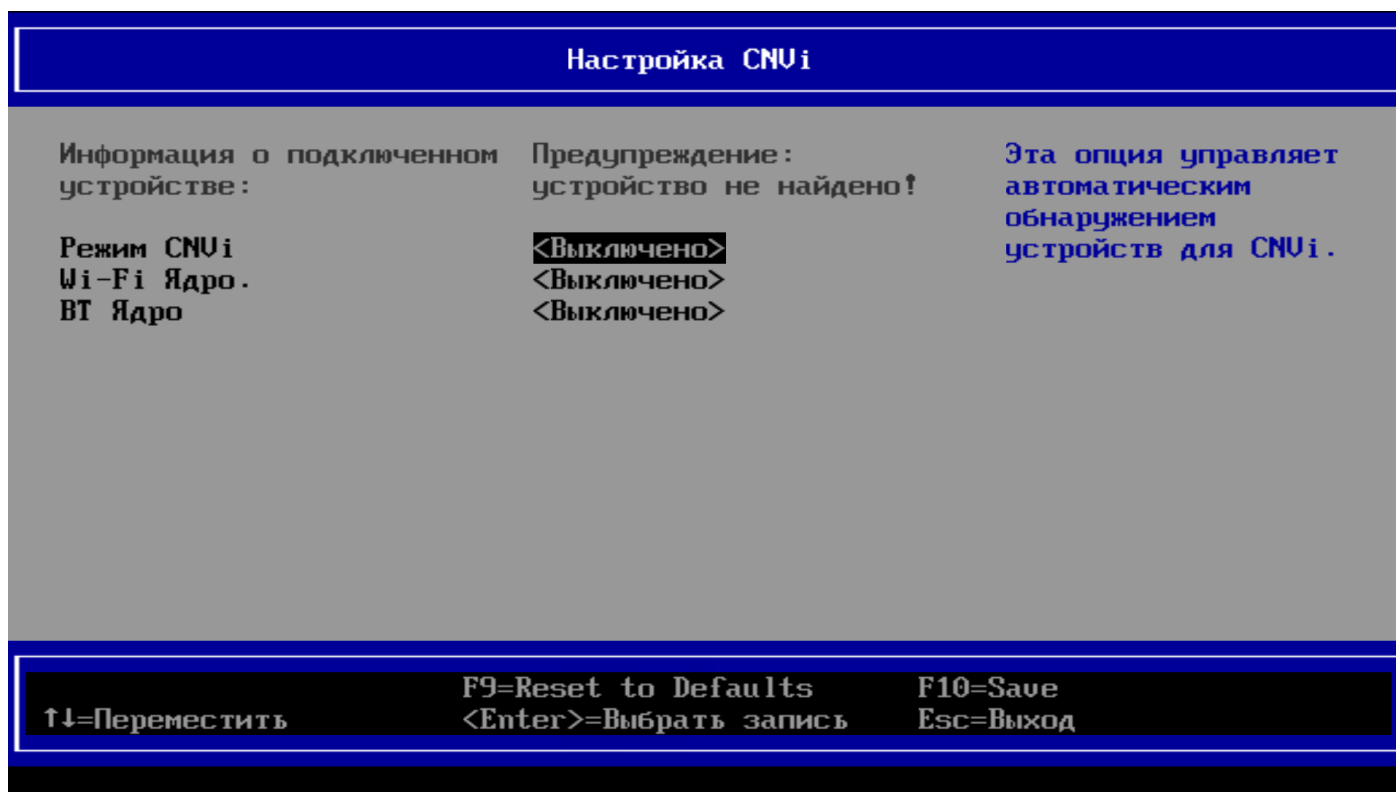


Рисунок 50 – «Настройка CNVi»

Перечень настроек и значения опций «Настройка CNVi» описаны в таблице 12.

Таблица 12 – Перечень настроек и значения опций «Настройка CNVi»

Настройка	Опции	Описание
Информация о подключенном устройстве	Информационная строка	Отображения статуса о подключении/отключении устройства CNVi
Режим CNVi	Включено Выключено	Включение/выключение режима автоматического обнаружения устройств CNVi
Wi-Fi Ядро	Включено Выключено	Включение/выключение режима автоматического обнаружения Wi-Fi устройств
BT Ядро	Включено Выключено	Включение/выключение режима автоматического обнаружения Bluetooth устройств

Раздел 9 ОБНОВЛЕНИЕ ПО

Окно «Обновление ПО» используется для установки новой версии ПО (рис. 54).

При наличии сообщения «!!!Капсула Гравитон не найдена!!!» файл обновления отсутствует или не найден.

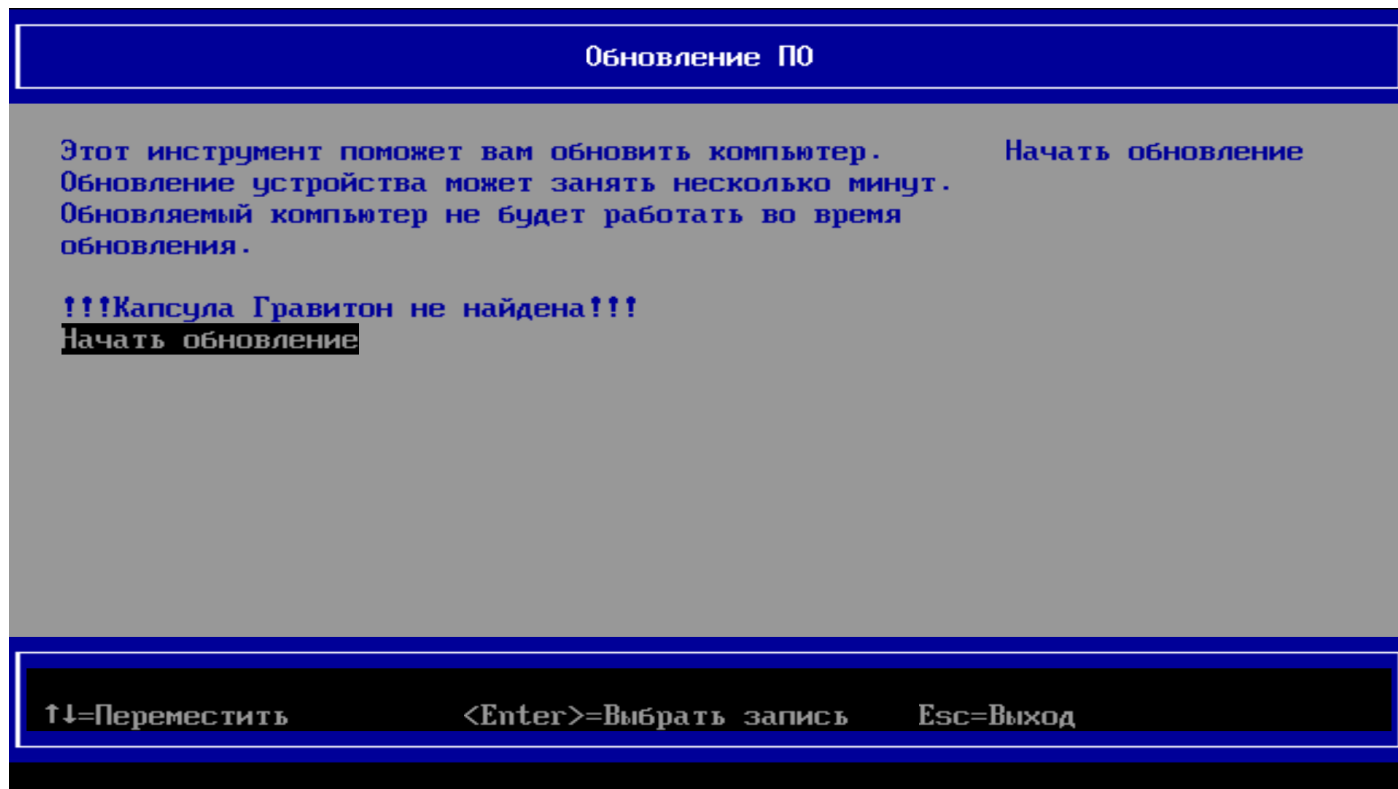


Рисунок 51 – Окно «Обновление ПО»

Для проверки наличия файла необходимо выполнить следующие действия:

- нажать клавишу <Esc>;
- с помощью клавиш <DOWN> или <UP> в основном меню перейти к группе настроек «Диспетчер загрузки»;
- нажать клавишу <Enter>;
- в списке «Варианты загрузки» перейти к строке съёмного накопителя с UEFI Shell;
- для запуска терминала UEFI Shell нажать клавишу <Enter>;
- в окне терминала для проверки наличия файла обновления ввести следующую команду:

```
ls /boot/fwupd
```

- при отсутствии файла обновления скопировать файл со съёмного носителя используя следующую команду:

```
mkdir /boot && mkdir /boot/fwupd && cp xxxxxFwulmage.bin /boot/fwupd
```

, где обозначение «xxxxx» может принимать следующие значения:

«inga» для материнской платы DMB-H610-MCA01 ЕЦРТ.469555.030;

«uhta» для материнской платы DMB-H610-TMI01 ЕЦРТ.469555.023;

«uhta2» для материнской платы DMB-H610-TMI02 ЕЦРТ.469555.033;

«kama2» для материнской платы DMB-H610-MCA02 TCЦМ.469555.009;

- для возврата в основное меню ввести следующую команду:
- exit
- с помощью клавиш <DOWN> или <UP> в основном меню перейти к группе настроек «Обновление ПО»;
- при наличии файла обновления в окне «Обновление ПО» отображаются версия файла, дата и время создания (рис. 52).

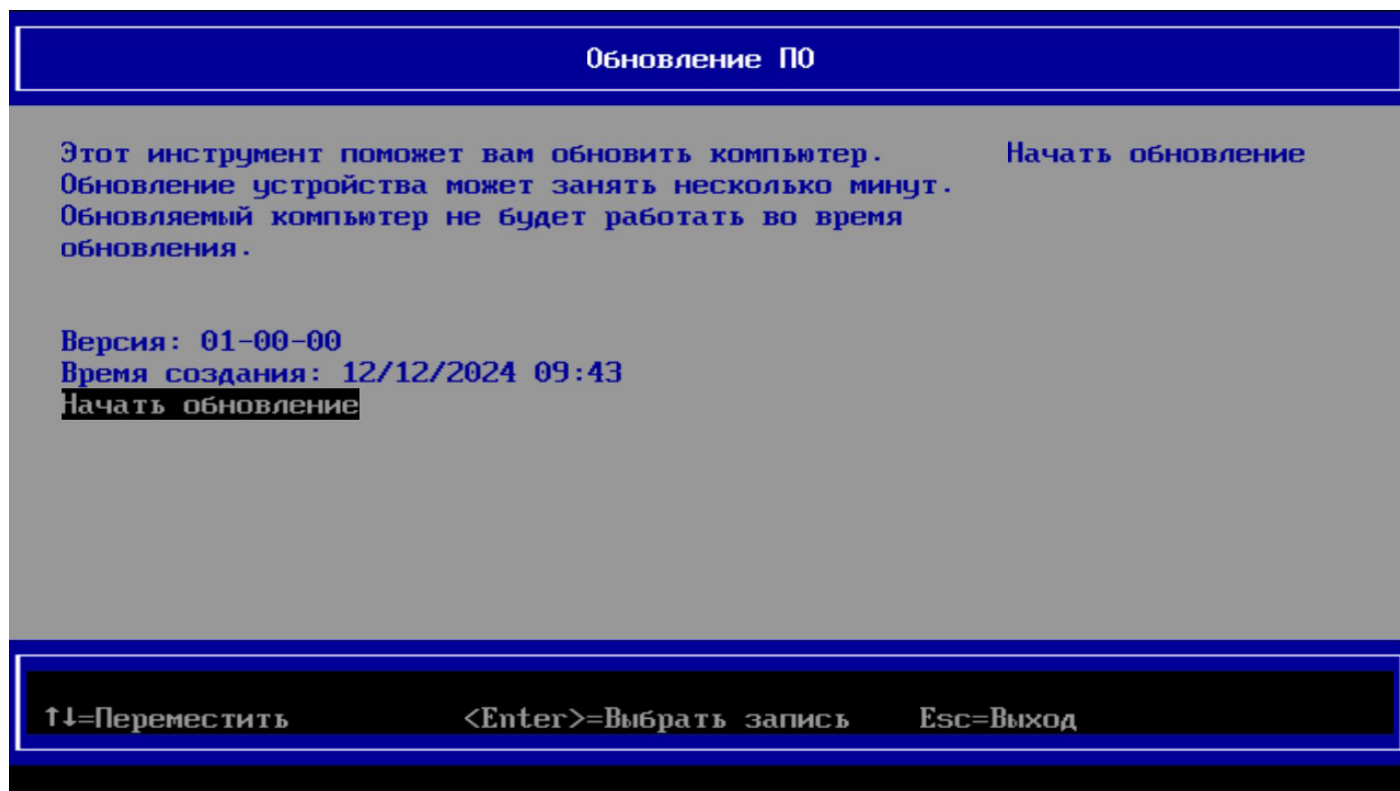


Рисунок 52 – Выбор бинарного файла обновления

Для обновления ПО необходимо выполнить следующие действия:

- для перехода в основное меню нажать клавишу <Esc>;
- в верхней строке «Версия» уточнить версию ПО для дальнейшей проверки обновления (рис. 54);

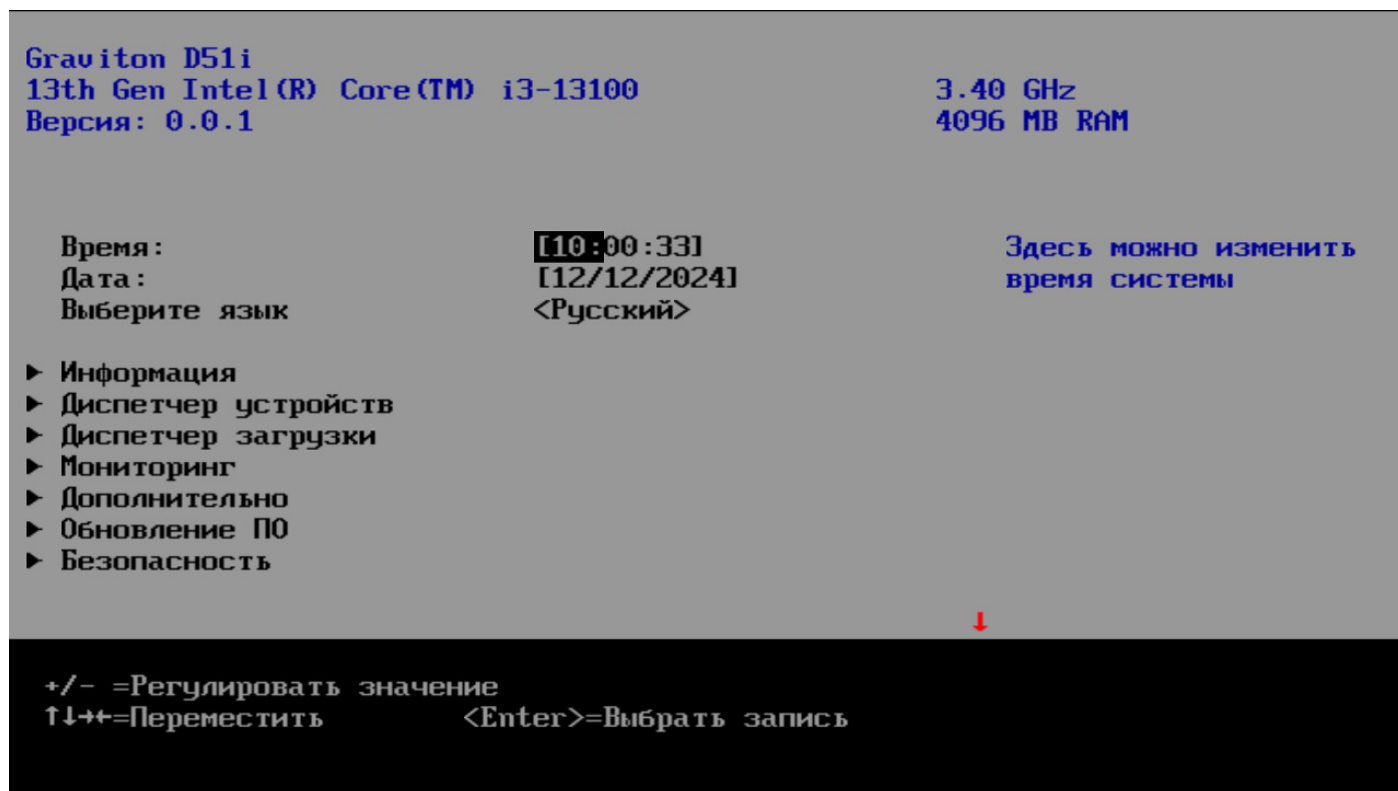


Рисунок 53 – Отображение версии ПО в основном меню

- с помощью клавиш <DOWN> или <UP> в основном меню перейти к «Обновление ПО»;
- в окне «Обновление ПО» перейти к строке «Начать обновление» (см. рис. 52);
- нажать клавишу <Enter>;
- откроется диалоговое окно для подтверждения запуска процесса обновления с помощью клавиш <→>/<←> выбрать опцию [Ok], нажать клавишу <Enter> (рис. 54);

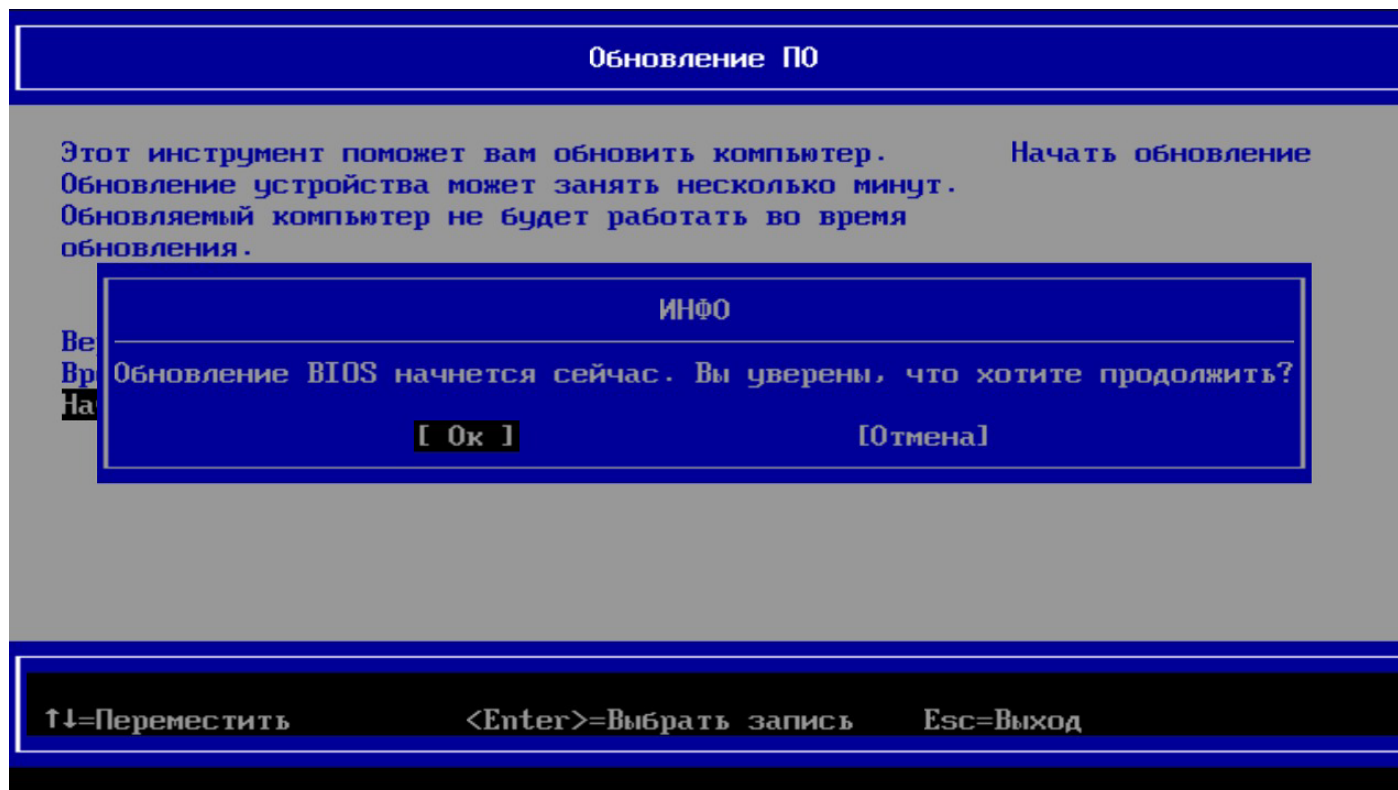


Рисунок 54 – Подтверждение запуска процесса обновления

- запустится процесс обновления, ПК перегрузится;
- дождаться окончания процесса обновления и открытия основного меню;
- в верхней строке по окончании процесса обновления проконтролировать, что версия ПО была изменена на актуальную (см. рис. 3).

Раздел 10 БЕЗОПАСНОСТЬ

Группа настроек «Безопасность» позволяет установить учётные данные пользователя/администратора, включить защиту переменных UEFI (рис. 55).

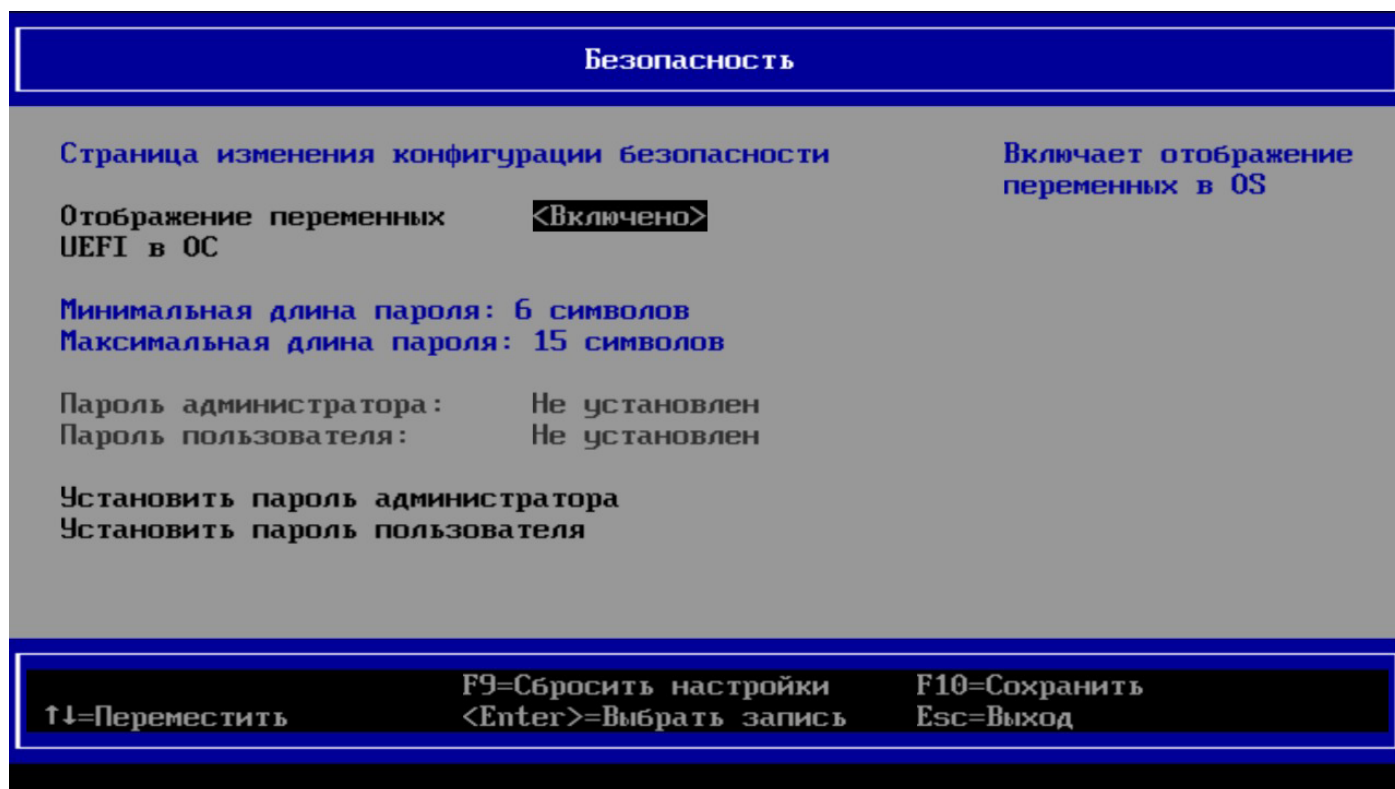


Рисунок 55 – Группа настроек «Безопасность»

Опция «Отображение переменных UEFI в ОС» включает отображение переменных в ОС. Для включения опции необходимо выполнить следующие действия:

- перейти к строке «Отображение переменных UEFI в ОС» и в выпадающем списке (рис. 56) выбрать «Включено»;
- нажать клавишу <Enter> для подтверждения включения опции.

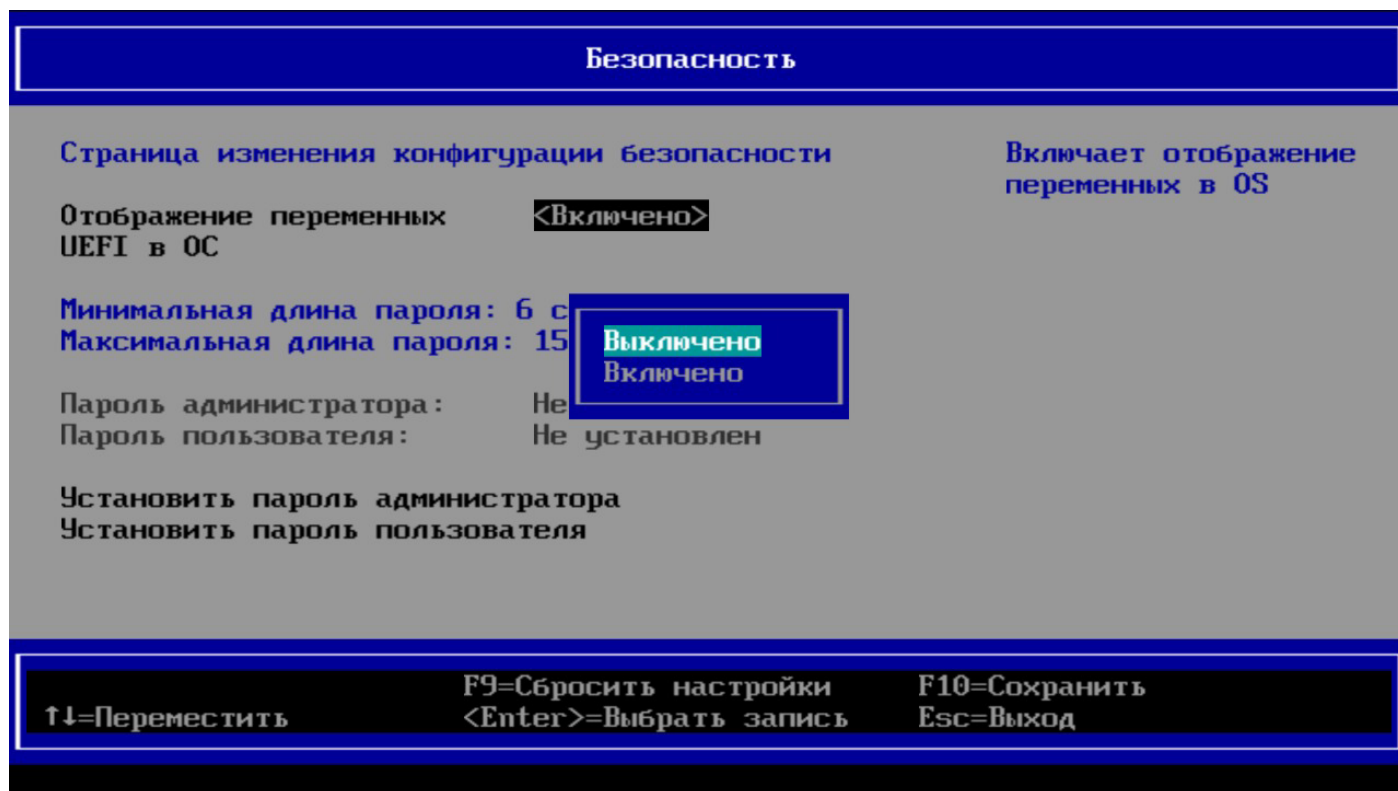


Рисунок 56 – Включение опции «Отображение переменных UEFI в ОС»



ВНИМАНИЕ!

Установка учётных данных пользователя производится только после установки учётных данных для администратора.

При удалении учётных данных администратора удаляются учётные данные пользователя.

Для установки учётных данных необходимо выполнить следующие действия:

- используя клавиши «DOWN», «UP» перейти к строке «Установить пароль администратора» или «Установить пароль пользователя» и введите пароль, как показано на рис. 57, 58;

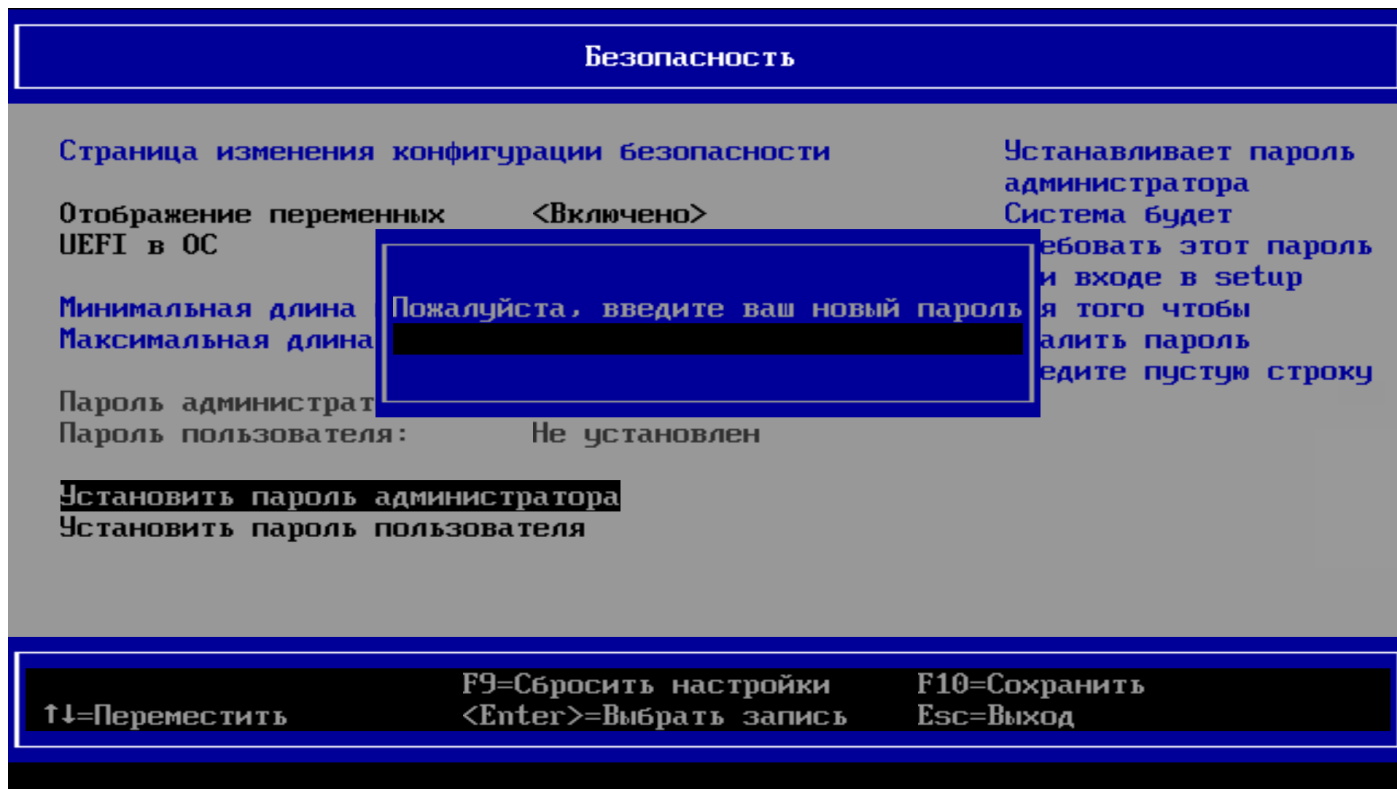


Рисунок 57 – Установка пароля администратора

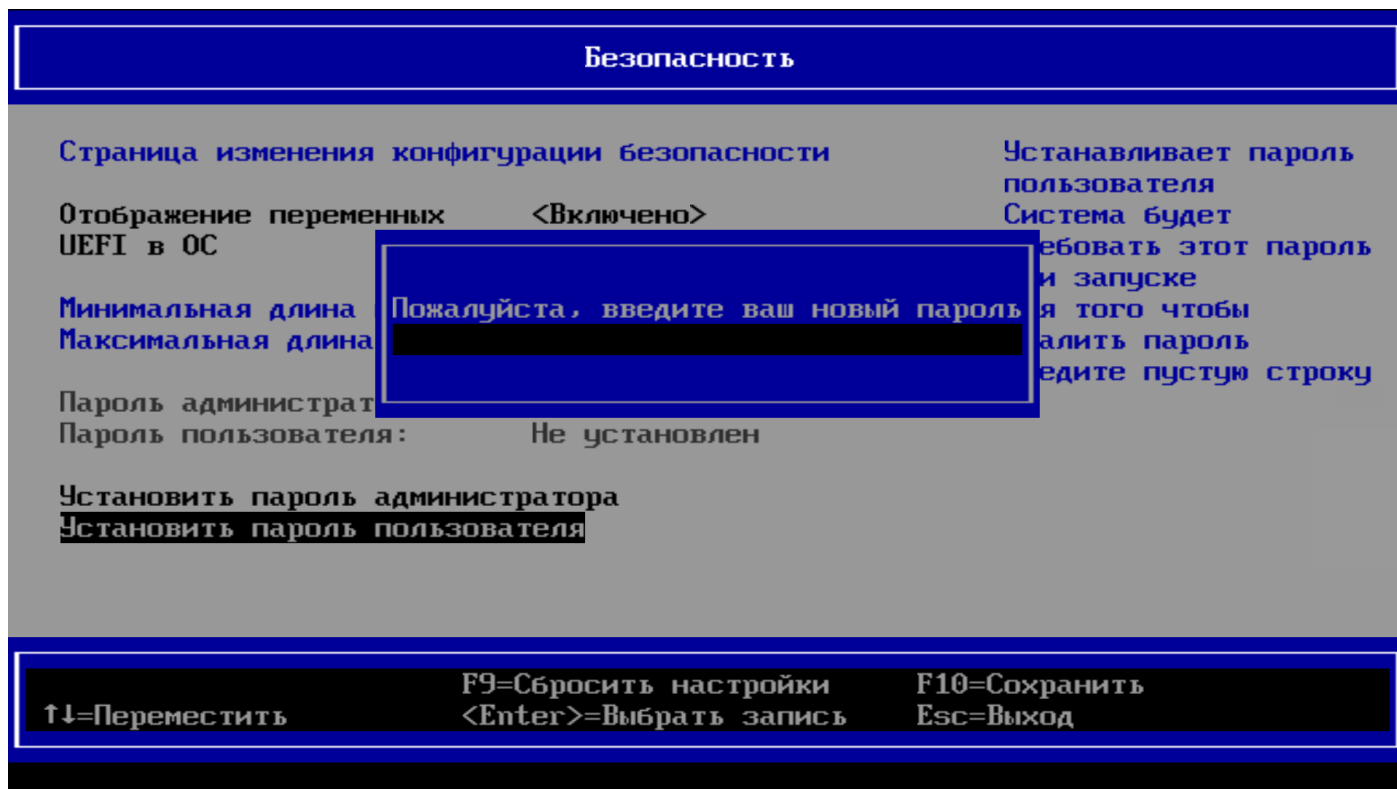


Рисунок 58 – Установка пароля пользователя

– нажать клавишу <Enter> для сохранения введённых данных.



ВНИМАНИЕ! После установки пароля администратора/пользователя, по умолчанию, учётные данные запрашиваются при входе в BIOS Setup, а также при переходе к Диспетчеру загрузки.
Сброс пароля администратора/пользователя при утере учётных данных не производится. При этом администратору доступна авторизация с паролем пользователя.

Для отмены установки пароля удалите все символы в строке, при этом система запросит подтверждение удаления пароля, как показано на рис. 59. Выбрать «Да» для подтверждения действия, «Нет» для отмены действия.

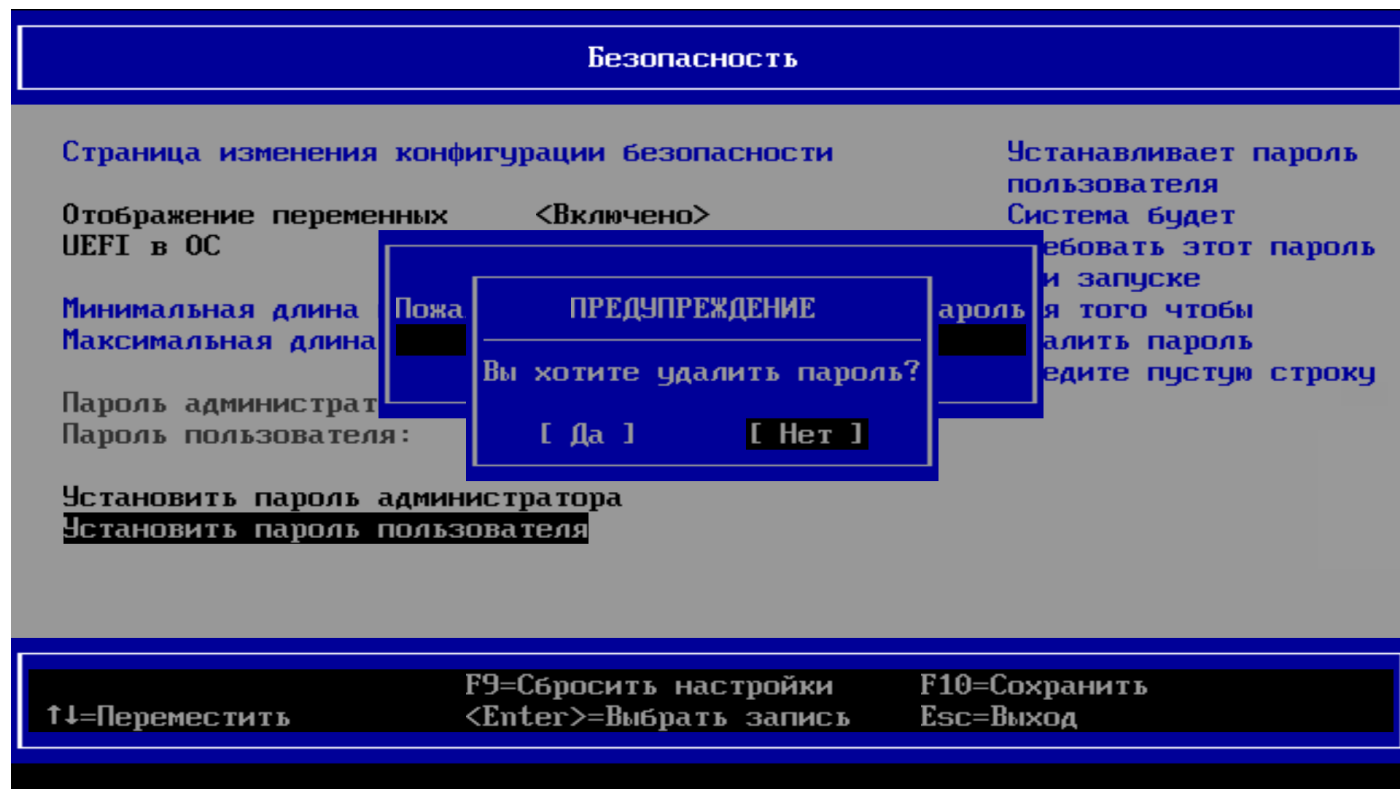


Рисунок 59 – Подтверждение действия удаления пароля