

Базовая система ввода-вывода ГИГАНТ

Руководство пользователя по эксплуатации программного обеспечения



Аннотация



Настоящее руководство содержит сведения об операциях, которые можно осуществлять с помощью программного обеспечения базовой системы ввода-вывода платы ГКС-МП-626 (далее БСВВ ГИГАНТ).

В настоящем руководстве содержится информация о назначении БСВВ ГИГАНТ, его функциях, ограничениях на применение, сведения о технических средствах, обеспечивающих его выполнение. Также представлены сведения о настройке и работе БСВВ ГИГАНТ, приводятся информационные сообщения, сообщения об ошибках и способы их устранения.

Данное руководство ориентировано на системных администраторов 

Содержание

03 | Общие сведения



Наименование ПО
Назначение
Функции и возможности

04 | Условия применения



Требования к программному обеспечению
Требования к аппаратному обеспечению
Правила поведения администратора

06 | Структура БСВВ ГИГАНТ



09 | Работа с программным обеспечением



Описание интерфейса
Главное меню
Раздел меню "Продвинутый"
Раздел меню "Чипсет"
Раздел меню "Безопасность"
Раздел меню "Загрузочный"
Раздел меню "Сохранить и выйти"

18 | Техническое обслуживание



Общие сведения

Полное наименование ПО

Базовая система ввода-вывода ГИГАНТ

Краткое наименование ПО

БСВВ ГИГАНТ

Назначение

БСВВ ГИГАНТ представляет собой программный код, предназначенный для инициализации аппаратного обеспечения и загрузки операционной системы (ОС).

Функции и возможности

БСВВ ГИГАНТ обеспечивает:

- 1 Выполнение ядра UEFI с функциями проверки целостности других компонентов прошивки;
- 2 Инициализацию и тестирование низкоуровневого аппаратного обеспечения;
- 3 Загрузку и выполнение дополнительных модулей прошивки, которые либо расширяют возможности системного BIOS, либо инициализируют другие аппаратные компоненты, необходимые для загрузки системы. Эти дополнительные модули могут храниться внутри той же самой флэш-памяти, что и системный UEFI, либо могут храниться в аппаратных устройствах, которые они инициализируют (например, в видеокарте, сетевой карте);
- 4 Выбор устройства загрузки (например, жёсткого диска, оптического привода, USB-накопителя) и выполнение загрузчика, хранящегося на этом устройстве;
- 5 Загрузку ОС.

Условия применения

Требования к программному обеспечению

- 1 БСВВ ГИГАНТ должно обеспечивать встроенные механизмы защиты, которые должны контролировать доступ наименованных субъектов к функциональным элементам в соответствии с заданной ролью.
- 2 Должны присутствовать роли "Администратор" и "Пользователь":

 Администратор	<ul style="list-style-type: none">• Задание паролей доступа в БСВВ ГИГАНТ• Изменение настроек БСВВ ГИГАНТ
 Пользователь	<ul style="list-style-type: none">• Ограниченный доступ к разделу меню "Настройки" Нельзя менять параметры "АСПИ и управление питанием", "Настройки PCI", "Настройка параметров USB"• Недоступно изменение параметров раздела меню "Управление"• Недоступно изменение параметров "Безопасность" Кроме смены пароля пользователя, его можно поменять

- 3 Должен проводиться контроль целостности БСВВ ГИГАНТ.
Контроль целостности по требованию администратора должен осуществляться путем сравнения значений, отображаемых в интерфейсе ПО, со значениями, указанными в формуляре.
- 4 БСВВ ГИГАНТ поставляется исключительно в предустановленном виде на плату ГКС-МП-626.
- 5 Обновление БСВВ ГИГАНТ при эксплуатации не предусмотрено.
В случае необходимости, обновление ПО может быть произведено на заводе изготовителе.

Требования к аппаратному обеспечению

Для работы БСВВ ГИГАНТ необходима плата ГКС-МП-626 с микросхемой SPI Flash объёмом не менее 16 МБ.

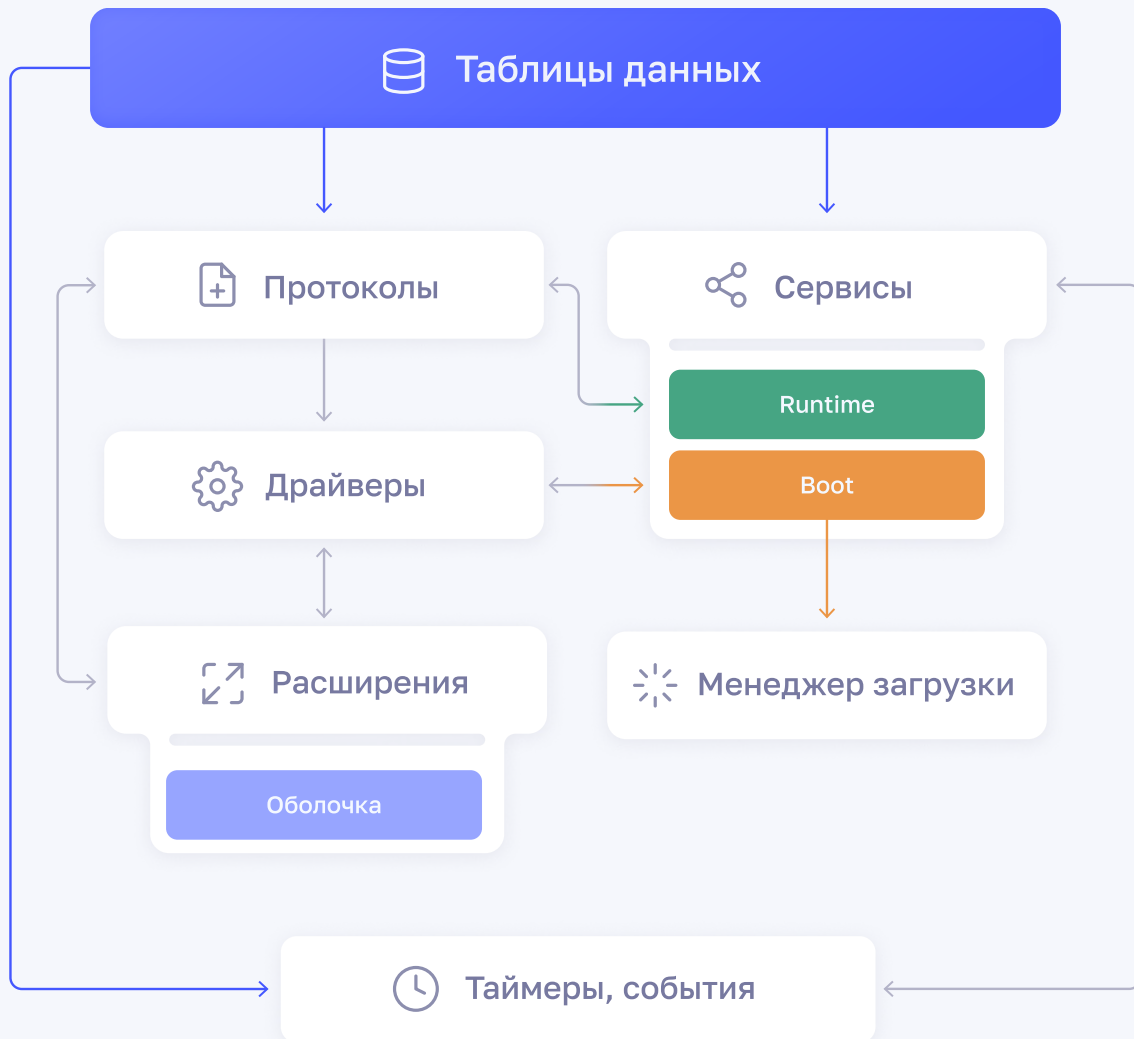
Правила поведения администратора

Должны быть приняты организационные (организационно-технические) меры, исключающие неконтролируемый доступ посторонних лиц к рабочему месту администратора в нерабочее время, а также в рабочее время при его отсутствии.



Структура БСВВ ГИГАНТ

БСВВ ГИГАНТ разбито на разделы, каждый из которых имеет модульную структуру



Объектно-управляемый интерфейс БСВВ ГИГАНТ представляет собой множество различных типов объектов. Данные объекты взаимодействуют между собой посредством сервисов, предоставляемых БСВВ ГИГАНТ.

БСВВ ГИГАНТ состоит из следующих логических блоков:

1 **Таблицы данных**

Содержат информацию о платформе, загрузочных, Runtime сервисах, протоколах и драйверах, которые доступны в процессе работы БСВВ ГИГАНТ, а также для загрузчика ОС и самой ОС.

2 **Сервисы**

Включают поддержку текстовой и графической консоли на различных устройствах, шин, блоков и файловых сервисов, Runtime сервисов. Например: дата, время и энергонезависимая память.

3 **Драйверы устройств**

В дополнение к стандартным, архитектурно-зависимым драйверам устройств, спецификация UEFI предусматривает независимую от платформы среду драйверов, называемую EFI Byte Code (EBC).

От системного встраиваемого ПО спецификацией UEFI требуется иметь интерпретатор для любых образов EBC, которые загружены или могут быть загружены в среду. Некоторые архитектурно-зависимые (non-EBC) типы драйверов UEFI могут иметь интерфейсы для использования ОС. Это позволяет ОС использовать UEFI для базовой поддержки графики и сети до загрузки драйверов, определённых в ОС.

4 **Таймеры и события**

Как и другие типы объектов БСВВ ГИГАНТ, управляются посредством сервисов. Поскольку UEFI не поддерживает прерывания, то наиболее часто события от таймера используются драйверами БСВВ ГИГАНТ для периодического опроса устройств.

5 **Протоколы**

Набор указателей на функции и структуры данных или API, которые определены соответствующей спецификацией. Функции протоколов содержатся в соответствующих драйверах.

6 Менеджер загрузки

Используется для выбора и загрузки ОС, исключая потребность в специализированном механизме загрузки (загрузчик ОС является приложением БСВВ ВСС-МВ).

7 Расширения

Могут быть загружены с практически любого энергонезависимого устройства хранения данных, присоединённого к компьютеру.

8 Оболочка

Открытая среда оболочки (shell environment).

Пользователь для выполнения некоторых операций может загрузить оболочку вместо того, чтобы загружать ОС. Оболочка - приложение БСВВ ГИГАНТ, она может постоянно находиться в постоянном запоминающем устройстве (ПЗУ) платформы или на устройстве, драйверы для которого находятся в ПЗУ.

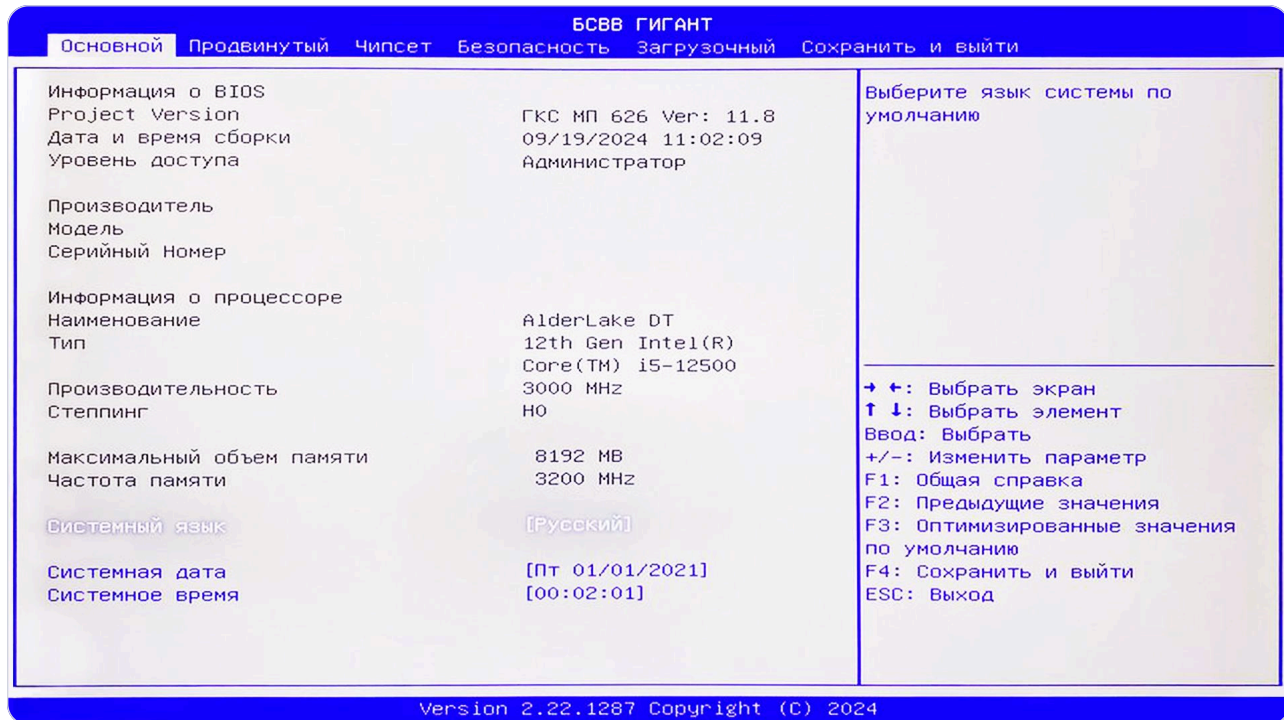
Оболочка может использоваться для выполнения других приложений БСВВ ГИГАНТ: настройка, установка ОС, диагностика, утилиты конфигурации и обновления прошивок. Команды оболочки БСВВ ГИГАНТ также позволяют копировать или перемещать файлы и каталоги в поддерживаемых файловых системах, загружать и выгружать драйверы. Также оболочкой может использоваться полный TCP/IP стек.

Оболочка БСВВ ГИГАНТ поддерживает сценарии в виде файлов .nsh, аналогичных пакетным файлам в DOS. Названия команд оболочки часто наследуются от интерпретаторов командной строки (COMMAND.COM или Unix Shell).

Оболочка БСВВ ГИГАНТ может рассматриваться как функциональная замена интерпретатора командной строки и текстового интерфейса BIOS.

Работа с программным обеспечением

Описание интерфейса



Управление и навигация в BIOS Setup осуществляются с помощью клавиатуры, список командных клавиш и их функции перечислены в таблице:

Клавиша	Функция	Описание
Enter	Кнопкой "Enter"	Выполнить - активируются подменю, вызываются выпадающие меню, подтверждается текущее значение
ESC	Выход "ESC" обеспечивает возвращение с любого поля	Её нажатие отменяет "Enter". Если ESC нажата во время редактирования настроек, произойдет возврат в предыдущее меню. При нажатии ESC в главном меню появляется сообщение о подтверждении выхода и отмены всех изменений пользователя
↑	Выбор элемента	Клавиша "Вверх" используется для выбора предыдущего значения в списке, для активации служит "Enter"

↓	Выбор элемента	Клавиша "Вниз" используется для выбора следующего значения в списке, для активации служит "Enter"
< ___ >	Выбор меню	Клавиши "Вправо" и "Влево" используются для перемещения между страницами основного меню
+ / -	Изменить выбранный параметр	_____
F1	Вызов страницы помощи	Нажатие "F1" отобразит окно общей помощи
F2	Возврат к предыдущему значению	Нажатие "F2" вернёт предыдущее значение опции
F3	Установка оптимальных по умолчанию параметров	Нажатие "F3" установит оптимальные по умолчанию параметры
F4	Сохранить и выйти	Нажатие "F4" вызовет сохранение текущих настроек, произведённых пользователем, затем произойдет выход из утилиты настройки с последующей перезагрузкой

Для изменения параметров необходимо:

- 1 Выбрать нужный параметр;
 - 2 Выполнить, после выполнения данного действия, откроется подменю с возможными параметрами;
 - 3 Выбрать необходимый параметр;
 - 4 Выполнить, после выполнения данного действия параметр будет изменён
- Примечание:** некоторые параметры имеют значения, которые необходимо задавать самостоятельно (например: "системная дата"), в таких случаях, необходимо вводить значения с клавиатуры или пользоваться клавишами изменения значения.

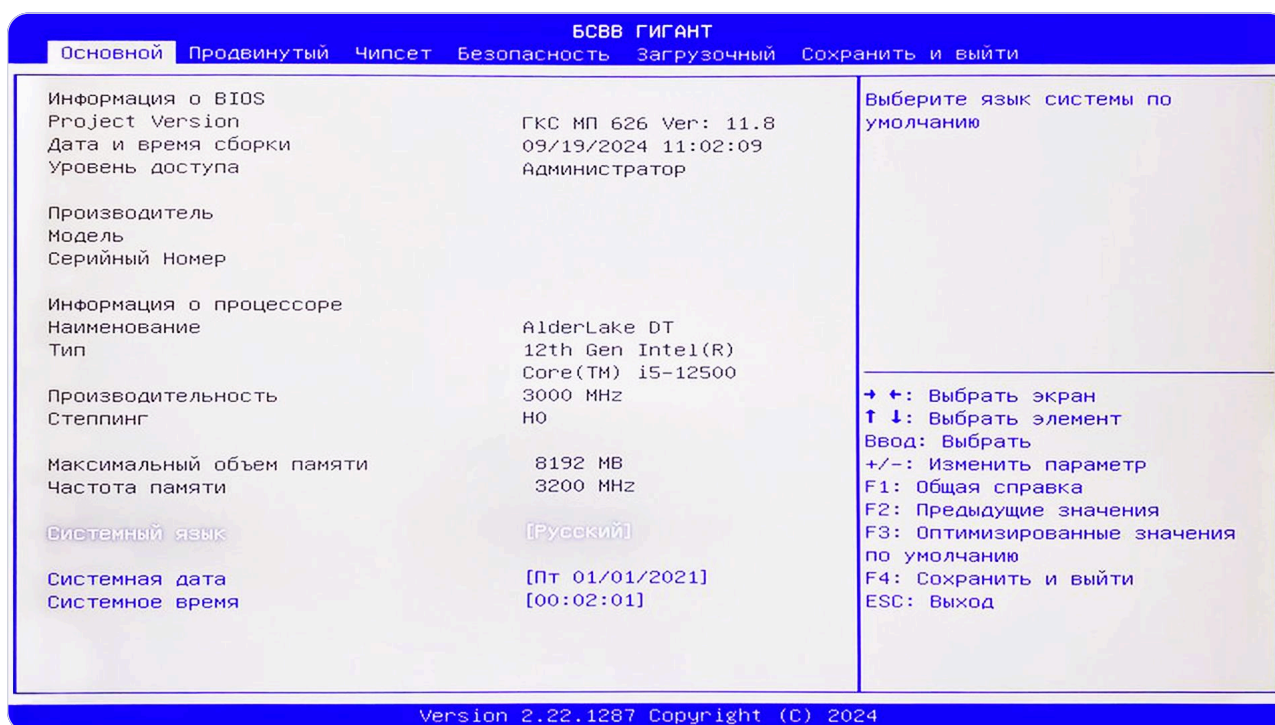
Вход в интерфейс

Вход в интерфейс следует осуществлять после включения, или перезагрузки устройства путём нажатия клавиш.

Клавиши, которые используются для входа в BIOS чаще всего: **DELETE**

Главное меню

Главное меню выводится на экран автоматически при запуске БСВВ ГИГАНТ. В разделе доступна информация о БСВВ ГИГАНТ и возможность осуществить выбор языка интерфейса и установку текущей даты и времени.



Предоставляемая информация

Изготовитель и версия BIOS	Производитель BIOS, версия
Дата и время сборки BIOS	Дата и время создания
Уровень доступа	Уровень доступа к настройкам BIOS
Производитель	Информация о производителе устройства
Модель	Информация о модели устройства
Серийный номер	Информация о серийном номере устройства

Информация о процессоре

Наименование	Наименование ядра процессора
Тип	Информация о версии процессора
Производительность	Информация о базовой частоте процессора
Степпинг	Ревизия процессора
Максимальный объём памяти	Информация об объёме установленной оперативной памяти
Частота памяти	Информация о частоте установленной памяти

Изменяемые параметры

Язык системы	Язык, используемый в интерфейсе программы
Системная дата	Дата, используемая программой в качестве текущей
Системное время	Время, используемое программой в качестве текущего

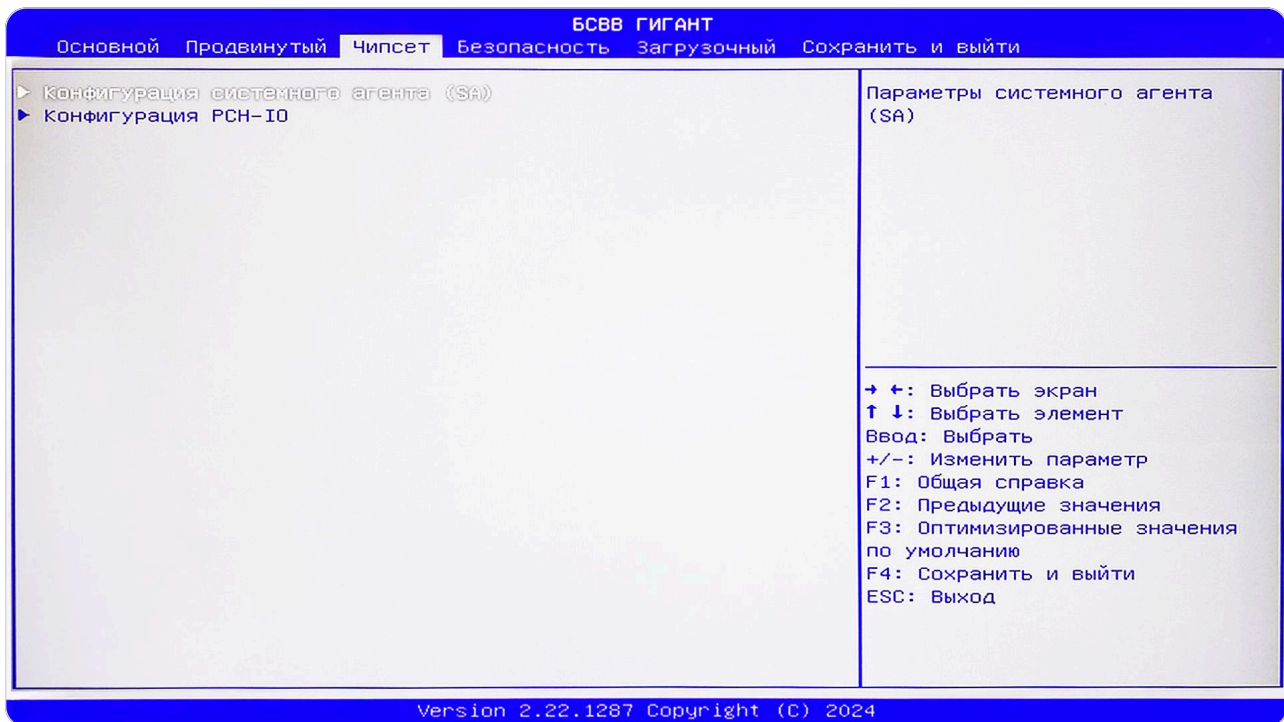
Раздел меню "Продвинутый"



"Продвинутый" позволяет настраивать следующие функции:

Конфигурация подключения	Настройка параметров работы Wi-Fi и BT модулей
Конфигурация ЦП	Настройки параметров работы ЦП
Конфигурация PSH-FW	Выбор типа шифрования данных
Тепловая конфигурация	Настройка параметров смещения включения охлаждения
Надёжные вычисления	Выбор устройства шифрования
Настройки ACPI	Настройки параметров питания
Конфигурация суперкомпьютера ввода/вывода IT8613	Настройка последовательного порта
Аппаратный монитор	Мониторинг температуры ЦП и скорости вентиляторов
Конфигурация USB	Настройка задержек включения USB устройств
Конфигурация сетевого стека	Настройка конфигурации сетевого стека
PWRON	После потери питания автоматическое включение при подаче питания
Конфигурация NVMe	Конфигурация диска NVMe

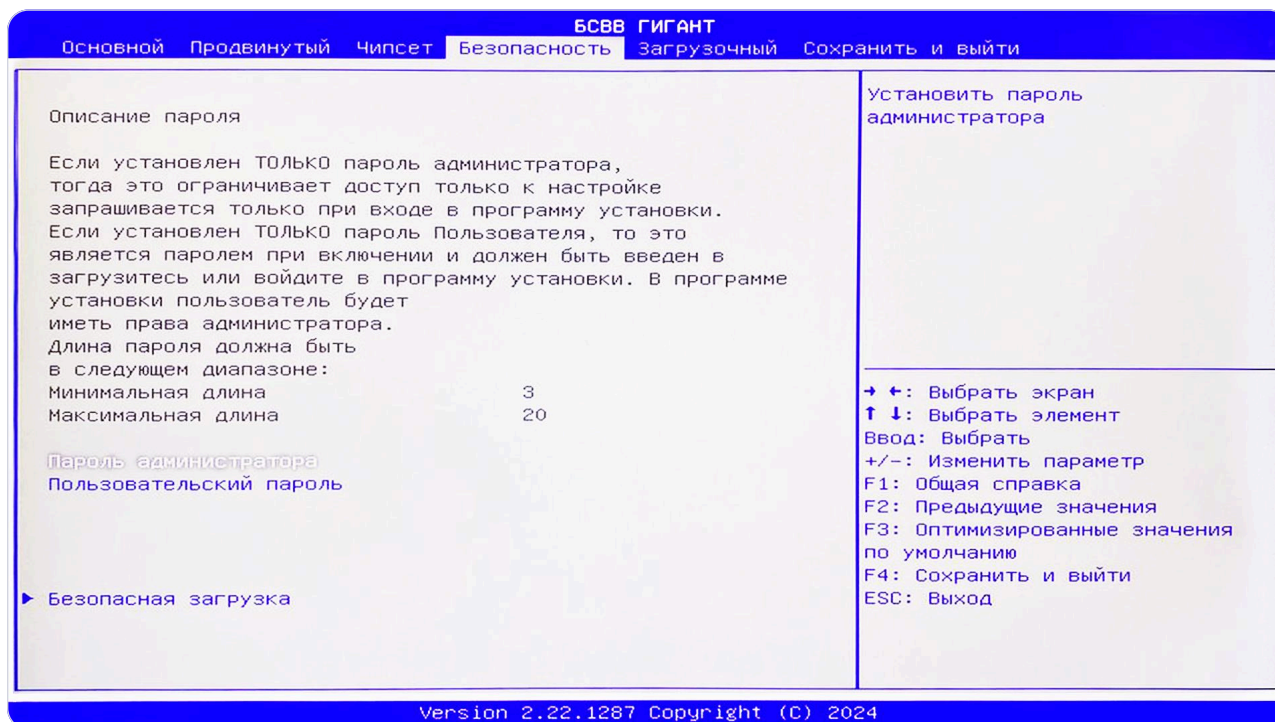
Раздел меню "Чипсет"



"Чипсет" позволяет настраивать следующие функции:

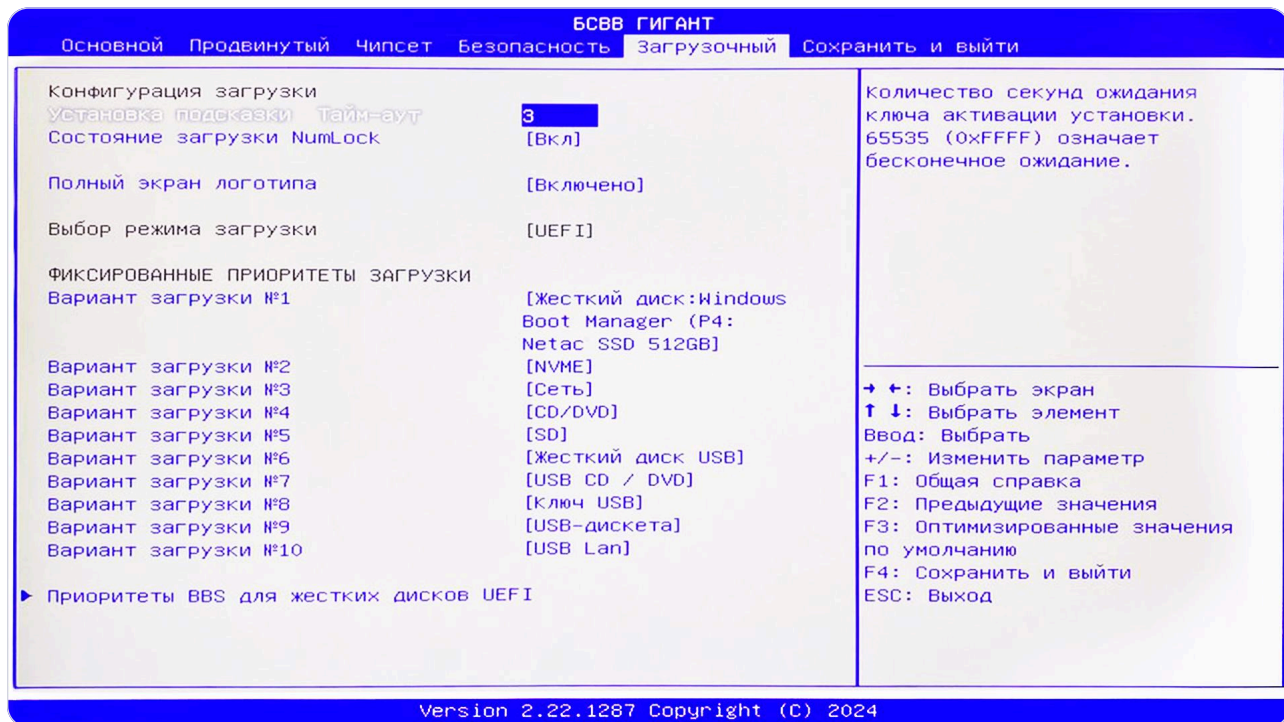
Конфигурация системного агента	Настройки встроенного в ЦП графического процессора
Конфигурация РСН -IO	Настройки включения и отключения интерфейсов

Раздел меню "Безопасность"



В этом меню настраиваются уровни доступа и пароли Администратора и Пользователя

Раздел меню "Загрузочный"



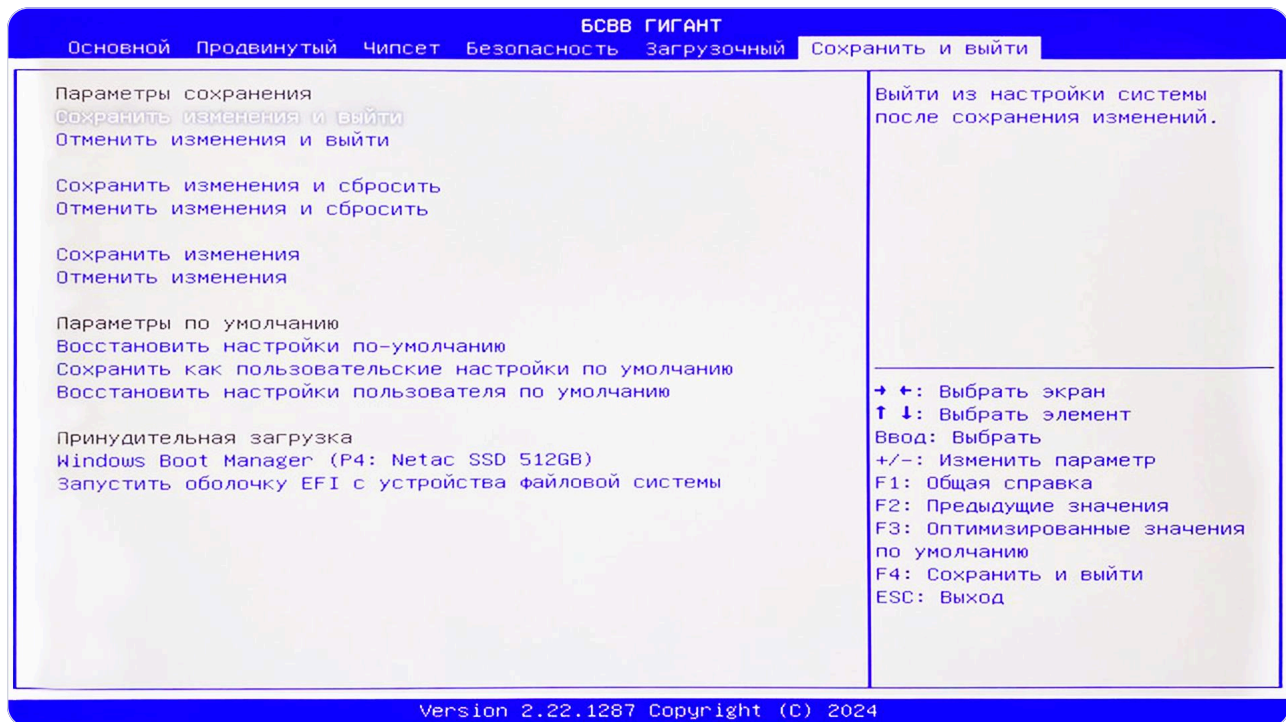
"Загрузочный" позволяет настраивать следующие функции:

Состояние NumLock

Выставление приоритетов загрузки

Включение выключение логотипа на стартовом экране

Раздел меню "Сохранить и выйти"



В этом меню выбираются варианты сохранения при выходе из настроек

Техническое обслуживание



Обращение в Службу технической поддержки

Если у вас возникли проблемы в процессе эксплуатации программного обеспечения, обратитесь в службу технической поддержки для получения квалифицированной помощи специалистов.

Способы связи для отправки вашего запроса:

Электронная почта

garantiya@gigant.pro

Телефон

+7 (800) 777-77-70

Сайт

www.gigant.pro/support/service-support



Время работы службы поддержки с 9:00 до 18:00