

Программно-аппаратный комплекс UserGate C150

Руководство по эксплуатации

Оглавление

1	Перед началом работы.....	3
1.1	Общие указания по безопасности.....	3
1.2	Обеспечение безопасных условий работы оборудования.....	3
1.3	Требования к месту размещения оборудования.....	3
2	Обзор.....	5
2.1	Передняя панель.....	5
2.2	Задняя панель.....	6
3	Установка оборудования.....	7
3.1	Проверка комплектации, монтаж оборудования.....	7
3.2	Подключение кабелей управления к устройству.....	7
3.3	Подключение кабелей электропитания.....	7
4	Обслуживание оборудования.....	8
4.1	Меры предосторожности.....	8
4.2	Назначение светодиодов.....	8
5	Технические характеристики.....	9
5.1	Физические характеристики.....	9
5.2	Характеристики интерфейсов.....	10
5.3	Электрические характеристики.....	10
5.4	Условия эксплуатации.....	11
5.5	Другие характеристики.....	12
5.6	Комплект поставки.....	12
6	Первоначальная настройка.....	13
6.1	Подключение к РМС устройства через консольный порт.....	13
6.2	Подключение к РМС устройства UserGate через MGMT.....	14

1 ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1.1 Общие указания по безопасности

Во время работы выполняйте следующие требования по безопасности:

1. Содержите оборудование и рабочую зону в чистоте до, во время и после установки.
2. Не носите свободную одежду или ювелирные украшения, закатайте рукава.
3. Используйте защитные очки, если условия работы допускают повреждение глаз.
4. Не производите действий, которые могут создать опасность для окружающих или оборудования.
5. Полностью отключите электропитание при монтаже оборудования.
6. Не производите работы в одиночку в потенциально опасных условиях.
7. При работе с цепями электропитания всегда проверяйте цепи на отсутствие напряжения.

1.2 Обеспечение безопасных условий работы оборудования

При работе оборудования выделяется тепло, для отвода которого, кроме обеспечения температуры окружающего воздуха, должна быть обеспечена так же его достаточная циркуляция.

Крышки корпуса оборудования должны быть закрыты. Конструкция корпуса оборудования обеспечивает эффективную циркуляцию охлаждающего воздуха. Открытые крышки корпуса вызывают утечки воздуха, в результате чего прекращается доступ охлаждающего воздуха к внутренним компонентам.

Разряд статического электричества может повредить оборудование. При работе с оборудованием надевайте антистатический браслет. Убедитесь, что браслет одним концом контактирует с кожей, а другим - с шиной защитного заземления. Периодически проверяйте величину сопротивления антистатического браслета, которая должна быть в пределах от 1 до 10 мегаом.

1.3 Требования к месту размещения оборудования

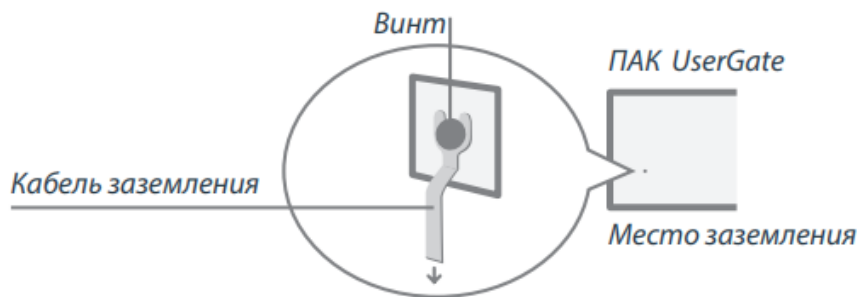
Температура окружающего воздуха: при монтаже в закрытой стойке эффективная температура окружающего воздуха может быть выше температуры воздуха в помещении. Во время работы оборудования температура окружающего оборудования воздуха должна быть не больше максимальной температуры окружающей среды, указанной производителем.

Ограничение циркуляции окружающего воздуха: при установке оборудования в стойке необходимо обеспечить достаточную циркуляцию воздуха.

Механические нагрузки: при установке оборудования в стойку избегайте дополнительной механической нагрузки, которая может повредить оборудование.

Перегрузка цепей электропитания: цепи питания должны быть оборудованы защитой от перегрузки.

Надёжное заземление: корпус оборудования, устанавливаемого в телекоммуникационном шкафу, должен быть надёжно заземлен. Особое внимание следует обратить на заземление в случае отсутствия прямого подключения к шине заземления (например, фиксация шнура питания кабельными стяжками).



2 ОБЗОР

2.1 Передняя панель

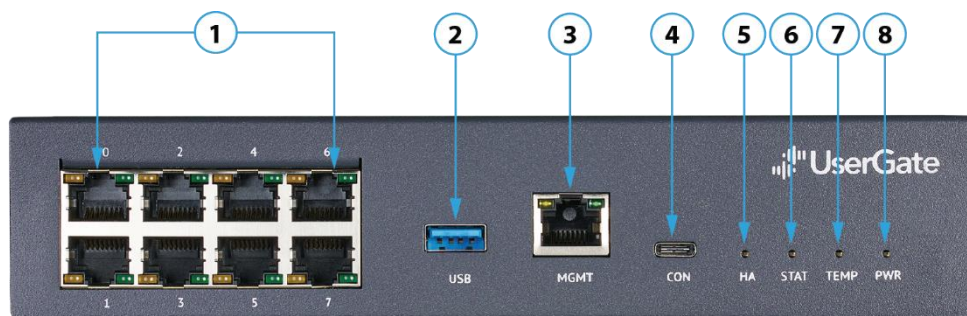


Рисунок 2.1 - Передняя панель UserGate C150

Элементы передней панели

Элемент	Описание
1	8 портов RJ-45 GbE (10/100/1000) для передачи данных с возможностью bypass
2	Порт USB 3.0 Type-A
3	Порт RJ-45 (10/100) модуля удалённого управления PMC (Platform Management Controller)
4	Порт USB Type-C модуля удалённого управления PMC (Platform Management Controller)
5	Светодиодный индикатор кластера
6	Светодиодный индикатор статуса устройства
7	Светодиодный индикатор перегрева
8	Светодиодный индикатор включения питания

2.2 Задняя панель

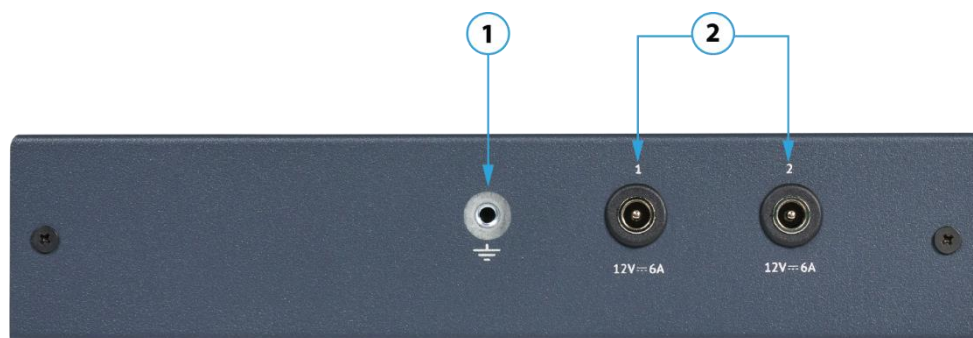


Рисунок 2.2 - Задняя панель UserGate C150

Элементы задней панели

Элемент	Описание
1	Винт заземления
2	Разъёмы питания постоянного тока

3 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Проверка комплектации, монтаж оборудования

Распакуйте устройство, проверьте соответствие комплекта поставки.

Монтаж оборудования должен производиться квалифицированным персоналом. При монтаже следуйте указаниям по безопасности, приведённым в данном руководстве.

3.2 Подключение кабелей управления к устройству

Подсоедините кабель подключения консоли РМС через разъём USB Type-C и/или через разъём MGMT к устройству UserGate.

3.3 Подключение кабелей электропитания

1. Подключите кабель питания к внешнему источнику питания.
2. Подключите блок питания к устройству.
3. Подключите кабель питания к заземлённой розетке.



Примечание

Для исключения случайного отключения устройства при перебоях электропитания рекомендуется производить подключение к электропитанию через источник бесперебойного питания.

4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

4.1 Меры предосторожности

Обслуживание оборудования должно производиться квалифицированным персоналом с соблюдением указаний по безопасности, приведённых в данном руководстве.

Перед обслуживанием отключите кабели питания оборудования.

4.2 Назначение светодиодов

В данном разделе представлены функции и состояния светодиодных индикаторов.

Индикатор	Состояние	Описание
Питание	Зелёный	Источники питания в норме.
	Красный	Авария источника питания на устройстве.
	Выключен	Питание отключено.
Перегрев	Зелёный	Температура в пределах нормы.
	Красный	Перегрев устройства.
Статус	Зелёный	Операционная система функционирует в штатном режиме.
	Оранжевый	Операционная система находится в процессе запуска.
Кластер	Зелёный	Устройство является мастер-узлом кластера.
	Мигает зелёным	Устройство в составе кластера, но не является мастер-узлом (режим Backup).
	Красный	При проверке произошла ошибка. Устройство находится в режиме аварии.
	Выключен	Устройство не входит в кластер.

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1 Физические характеристики

Физические характеристики устройства приведены в таблице, представленной ниже.

Характеристика	Описание
Исполнение	настольное
Вес	1.2 кг
Ширина	205 мм
Высота	44 мм
Глубина	185 мм
Режим охлаждения	принудительный

Имеется возможность монтажа оборудования в телекоммуникационную стойку. При сборке оборудования в rackmount высота составляет 2U: 1,3U (высота полки с установленным оборудованием) + 0,7U (вставка).

Оборудование и блоки питания необходимо закрепить на полке. Для крепления оборудования на полку телекоммуникационной стойки используйте винты, расположенные на нижней поверхности корпуса.

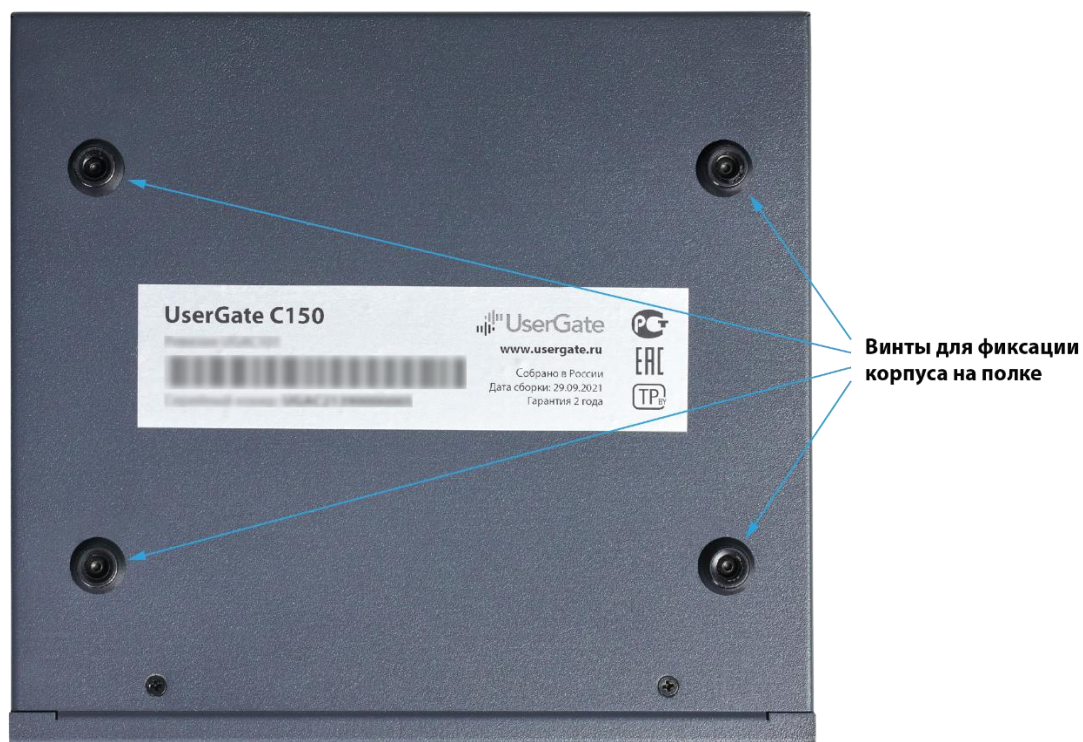


Рисунок 5.1 - Нижняя поверхность корпуса UserGate C150

Далее закрепите блоки питания и провода, используя пластиковые хомуты, как показано на рисунке 5.2.



Рисунок 5.2 - Сборка двух моделей UserGate C150 в rackmount

5.2 Характеристики интерфейсов

Далее приведены характеристики интерфейсов.

Интерфейс	Характеристики
Порты Ethernet	8 портов RJ-45 10/100/1000 для передачи данных с возможностью bypass.
Порт MGMT	1 порт RJ-45 (10/100) модуля РМС, предназначенного для удалённого управления и мониторинга аппаратной части.
Консольный порт	1 порт USB Type-C модуля РМС, предназначенного для удалённого управления и мониторинга аппаратной части.
Порт USB	1 порт USB 3.0 Type-A. Возможно подключение флеш-накопителя для выгрузки диагностических журналов, создания полной копии диска UserGate, создания копии системного раздела (исключая журналы), восстановления UserGate, установки обновления при подключении с помощью РМС. Важно! При выгрузке данных на флеш-накопитель все данные, содержащиеся на флеш-накопителе, будут удалены.

5.3 Электрические характеристики

В таблице приведены электрические характеристики.

Параметр	Значение
----------	----------

Технические характеристики

10 / 14

Электропитание	100-240 В, 50-60 Гц, 1.2 А
Потребляемая мощность (Макс.)	30 Вт

5.4 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации приведены в таблице ниже.

Наименование	Описание
Диапазон рабочих температур	0 ÷ 40°C
Допустимая влажность	5 ÷ 90%, без конденсации

5.5 Другие характеристики

Другие характеристики устройства приведены в таблице¹.

Наименование	Описание
Процессор	8 ядерный ARM Cortex-A53 1600 МГц
Оперативная память	16 GB DDR4 SODIMM 2100 MT/s
Ёмкость хранилища	128 Гб
Уровень RAID	отсутствует

5.6 Комплект поставки

Комплект поставки указан в таблице ниже.

Наименование	Количество
ПАК UserGate	1 шт.
Адаптер питания AC/DC 30 Вт ²	1 шт.
Кабель питания	1 шт.

1 Технические данные, указанные в таблице, могут быть изменены производителем без ухудшения потребительских качеств изделия.

2 Поддерживается возможность подключения дополнительного (резервного) блока питания. Резервный блок питания приобретается отдельно.

6 ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА

1. Порт 0 настроен на получение IP-адреса в автоматическом режиме и назначен в зону **Management**. Подключите **порт 0** к сети предприятия с работающим DHCP-сервером. Обратитесь к администратору или подключитесь к устройству через CLI для уточнения адреса устройства UserGate.

При отсутствии возможности получения IP-адреса по DHCP его можно назначить статически, используя интерфейс командной строки (CLI). Для этого необходимо подключиться к устройству UserGate через консольный порт (подключение рассмотрено в разделе [Подключение к РМС устройства через консольный порт](#)) или порт MGMT (подробнее читайте в разделе [Подключение к РМС устройства UserGate через MGMT](#)).

2. Для подключения к веб-консоли в поисковой строке браузера введите адрес устройства UserGate в формате https://UserGate_IP:8001.
3. Укажите язык для проведения первоначальной настройки.
4. Выберите часовой пояс.
5. Примите условия лицензионного соглашения.
6. Задайте логин/пароль администратора.
7. Зарегистрируйте продукт UserGate.

Подробнее о настройке UserGate читайте [UserGate 7. Руководство администратора](#).

6.1 Подключение к РМС устройства через консольный порт

1. Подключите устройство UserGate, используя порт для подключения консоли (USB type-C). После обнаружения устройства UserGate компьютером, используя эмулятор терминала (например minicom для Linux или PuTTY для Windows), подключитесь к устройству. Для подключения укажите следующие параметры:

```
serial port setup:  
A - Serial Device   :    /dev/ttyUSB0  
E - Bps/Par/Bits   :    115200 8N1  
F - Hardware Flow Control : No  
G - Software Flow Control : No
```

2. Для входа в интерфейс командной строки (CLI) используйте имя и пароль пользователя с правами Full administrator. Если устройство не прошло первоначальную инициализацию, то для доступа используйте: имя пользователя **Admin**, пароль - без пароля.

Команда для просмотра IP-адреса, полученного по DHCP портом 0:

```
Admin@UGOS> show network interface port0
```

Если нет возможности получения IP-адреса по DHCP, то он может быть назначен статически. Для этого необходимо перейти в режим конфигурации и назначить IP-адрес, используя следующие команды:

```
Admin@UGOS> configure
```

```
Admin@UGOS# set network interface adapter port0 ip-addresses [ A.B.C.D/M ],
```

где port0 – интерфейс, по умолчанию, назначенный в зону **Management**.

A.B.C.D/M – выделенный адрес и маска локальной сети.

Чтобы подключиться к веб-консоли UserGate, перейдите по указанному адресу в формате: https://UserGate_IP_address:8001.

Список команд CLI можно просмотреть в главе [Интерфейс командной строки](#) руководства администратора.

6.2 Подключение к PMC устройства UserGate через MGMT

Для подключения к PMC через Ethernet-порт **Management (MGMT)** необходимо выполнить следующие действия:

1. Подключить сетевой кабель в порт **MGMT**.
2. Запустить на компьютере SSH-терминал, например, SSH для Linux или Putty для Windows. Далее необходимо подключиться, используя IP-адрес UserGate, имя пользователя с правами Full administrator (по умолчанию, имя пользователя: **admin**, пароль: **password**). Команда подключения для Linux:

```
ssh admin@IP_UserGate
```

При первоначальной настройке используйте адрес по умолчанию: 192.168.1.2.

Важно! Адрес сетевого адаптера компьютера должен принадлежать сети 192.168.1.0/24.

После авторизации будет доступно Platform Management (PMC).

Для детальной настройки UserGate необходимо перейти в интерфейс командной строки (CLI), используя команду:

```
PMC> aux
```

Команда для просмотра IP-адреса, полученного по DHCP портом 0:

```
Admin@UGOS> show network interface port0
```

Если нет возможности получения IP-адреса по DHCP, то он может быть назначен статически с использованием интерфейса командной строки. Сначала перейдите в режим конфигурирования:

```
Admin@UGOS> configure
```

Далее используйте следующую команду для назначения IP-адреса:

```
Admin@UGOS# set network interface adapter port0 ip-addresses [ A.B.C.D/M ],
```

где port0 – интерфейс, по умолчанию, назначенный в зону **Management**.

A.B.C.D/M – выделенный адрес и маска локальной сети.

Чтобы подключиться к веб-консоли UserGate, перейдите по указанному адресу в формате: https://UserGate_IP_address:8001.

Для просмотра списка команд CLI и PMC обратитесь к следующим главам руководства: [Интерфейс командной строки](#) и [Platform Management Controller Command Line Interface](#).