

IVA MCU 17.X

Install Guide



Оглавление

Введение

О руководстве	3
Требования к техническому специалисту	4
Термины и аббревиатуры	4

Установка платформы

Требования к параметрам сервера	6
Подготовка ISO-образа к установке	6
Установка на физический сервер	8
Установка на виртуальный сервер	13
Работа в командной строке	14
Доступ к web-панели администрирования	16

Первый вход на Платформу IVA MCU

Вход в web-панель администрирования	19
Проверка работоспособности модулей Платформы IVA MCU	20

Приложение А

Многосерверная инсталляция	22
Настройка головного сервера	22
Настройка медиасервера	23
Настройки интеграции	23
Проверка работоспособности медиасерверов	24

Введение

IVA MCU – это российская унифицированная корпоративная Платформа для проведения видеоконференций, представляющая собой модульное ПО, которое выполняет комплекс действий по обмену аудио / видеопотоками между клиентами, коммутирует и обрабатывает потоки во время аудио / видеоконференции, при этом является ядром всей инфраструктуры видеоконференцсвязи.

Платформа кодирует и декодирует видеопотоки от каждого из пользователей и распределяет их в требуемом качестве и разрешении с заданной раскладкой видео, а также поддерживает клиентское ПО для ПК, мобильных и VoIP-устройств, предоставляет **GUI-интерфейс** конечным пользователям, записывает мероприятия и многое другое.

Основная задача Платформы — организация видеоконференцсвязи для множества пользователей, в т. ч. между ПК, мобильными и VoIP-устройствами.

О руководстве

Настоящий документ является **руководством по установке унифицированной корпоративной платформы видеоконференцсвязи IVA MCU**.

Руководство предназначено для **технических специалистов**, в обязанности которых входит установка серверного решения Платформы.

Руководство по установке Платформы содержит следующие разделы:

- краткое изложение ознакомительной информации о Платформе
- требования к знаниям и навыкам технического специалиста, проводящего установку
- основные требования, предъявляемые к аппаратной и программной части, обеспечивающие реализацию работоспособности всех функций Платформы
- пошаговую инструкцию по односерверной инсталляции Платформы как на физический сервер, так и с использованием виртуальной среды, с применением следующих гипервизоров:
 - [VMware](#)
 - [Microsoft Hyper-V](#)
 - [KVM](#)
 - [Oracle VM VirtualBox](#)
 - [Xen](#)
- основы работы в консоли управления Платформы из командной строки

- информацию, необходимую для первичной настройки Платформы и доступа к веб-панели администрирования.

Требования к техническому специалисту

Для установки серверного решения Платформы технический специалист должен обладать следующими знаниями и навыками:

- общее понимание о работе [IPMI](#), [iLO](#), [DRAC](#) или аналогичных технологий для удаленного управления сервером
- общие навыки создания и управления виртуальными машинами, настройки CPU, памяти, подключения к LAN
- общие навыки загрузки с виртуального CD-ROM (ISO-образа)
- общие навыки создания загрузочного диска/флэш-накопителя
- знание параметров сетевых настроек: IP-адрес, маска сети, шлюз
- удаленный доступ к консоли с помощью [SSH](#)
- использование распространенных сетевых утилит ping, ifconfig, traceroute и т. д.
- общее понимание принципов IP-маршрутизации

Термины и аббревиатуры

Гипервизор	программа или аппаратная схема, обеспечивающая или позволяющая одновременное, параллельное выполнение нескольких операционных систем на одном и том же хост-компьютере
ОС	операционная система
ПК	персональный компьютер
Платформа	платформа видеоконференцсвязи IVA MCU
ПО	программное обеспечение
Руководство	руководство по установке унифицированной корпоративной платформы видеоконференцсвязи IVA MCU
ISO-образ	термин для обозначения образа оптического диска, содержащего файловую систему стандарта ISO 9660, который представляет собой файл с расширением .iso

Установка платформы

Установку серверного решения Платформы должен выполнять технический специалист, соответствующий требованиям, указанным в разделе [Требования к техническому специалисту](#) данного Руководства.

Платформа поставляется в виде готового [ISO-образа](#) (Live Install Image) 64-разрядной ОС Debian 9 GNU/Linux, в который входят все необходимые модули и компоненты для установки.

Платформа не требует предварительной установки ОС на целевом компьютере, следовательно, ее можно установить непосредственно на физический сервер или на виртуальную машину.

Настройку Платформы выполняет пользователь с правами администратора системы при помощи [web-панели администрирования](#), на которой отображены доступные для изменения параметры.

Подробная информация по настройке Платформы содержится в [Руководстве администратора](#).

Установка серверного решения Платформы возможна в следующих режимах:

- **односерверная инсталляция** – жестко централизованная установка Платформы на один сервер
- **многосерверная инсталляция** – установка на отдельные серверы различных компонентов Платформы

Режим многосерверной инсталляции Платформы IVA MCU описан в [Приложении А](#)

Требования к параметрам сервера

Перед установкой Платформы IVA MCU необходимо проверить серверное оборудование на соответствие следующим требованиям:

	Минимальная конфигурация	Конфигурация для 50 WebRTC-подключений
Процессор	не менее Intel Core-i7 4-го поколения (не менее 4-х физических ядер)	не менее 2-х Intel Xeon E5 v4 (не менее 12 ядер)
Микроархитектура	Sandy Bridge или более поздняя	Sandy Bridge или более поздняя
Поддержка расширений	SSE4.2, AVX/AVX2	SSE4.2, AVX/AVX2
Поддержка hyper-threading	+	+
Оперативная память	не менее 16 ГБ	не менее 48 ГБ
Жесткий диск	не менее 500 ГБ	не менее 2 ТБ
Сетевой адаптер	100 Мбит/с и более	не менее 1000 Мбит/с

Для подбора оптимальной конфигурации программного и аппаратного обеспечения сервера, следует обратиться к техническим специалистам компании [IVA Technologies](http://iva.com) по телефону +7 (495) 134-66-77 или электронной почте info@iva.ru

Подготовка ISO-образа к установке

Существуют следующие способы подготовки ISO-образа Платформы к установке:

- 1 записать ISO-образ на чистый DVD-диск
- 2 примонтировать ISO-образ как виртуальный CD-ROM с помощью соответствующих утилит
- 3 записать ISO-образ на USB-флеш-накопитель

Рекомендуемый объем USB-флеш-накопителя для записи ISO-образа – не менее 8 ГБ

В зависимости от ОС ПК (Windows, MacOS, Linux) запись ISO-образа установочного файла Платформы на USB-флеш-накопитель должна производиться с помощью соответствующей утилиты.

Запись ISO-образа на USB-флеш-накопитель для ОС Windows

Запись ISO-образа установочного файла Платформы на USB-флеш-накопитель для ОС Windows (на примере утилиты [PowerISO](#)):

Запись ISO-образа установочного файла Платформы на USB-флеш-накопитель для ОС Windows возможна и другими аналогичными утилитами

- 1 сохранить установочный ISO-образ Платформы на Вашем компьютере
- 2 скачать и установить утилиту [PowerISO](#)
- 3 вставить USB-флеш-накопитель в USB-разъем компьютера
- 4 запустить скачанную утилиту и выбрать пункт **Открыть**
- 5 в открывшемся окне выбрать **ISO-образ Платформы**
- 6 перейти в раздел **Инструменты** утилиты и выбрать пункт **Создать загрузочный USB-привод:**

При запросе следует предоставить утилите разрешение вносить изменения на ПК, после чего ее необходимо перезапустить

- в поле **USB привод** выбрать USB-флеш-накопитель, на который необходимо записать ISO-образ,
 - в поле **Метод записи** выбрать **USB-HDD**
- 7 нажать кнопку **Старт**
 - 8 после успешной записи ISO-образа появится сообщение **Запись USB привода успешно завершена**

Запись ISO-образа на USB-флеш-накопитель для ОС MacOS

Запись ISO-образа установочного файла Платформы на USB-флеш-накопитель для ОС MacOS (на примере утилиты [Install Disk Creator](#)):

Запись ISO-образа установочного файла Платформы на USB-флеш-накопитель для ОС MacOS возможна и другими аналогичными утилитами

- 1 сохранить установочный ISO-образ Платформы на Вашем компьютере
- 2 скачать и установить утилиту **Install Disk Creator**
- 3 вставить USB-флеш-накопитель в USB-разъем компьютера
- 4 запустить утилиту
- 5 выбрать необходимый USB-флеш-накопитель из выпадающего списка
- 6 указать **путь к ISO-образу Платформы**
- 7 нажать кнопку **Create Installer**

Установка на физический сервер

Для установки Платформы на физический сервер необходимо выполнить следующие действия:

- 1 смонтировать образ диска (физический или виртуальный привод) на конфигурируемый сервер
- 2 загрузить сервер из ISO-образа
- 3 выбрать **Install IVCS** из загрузочного меню IVCS Live CD [Рисунок 1](#)

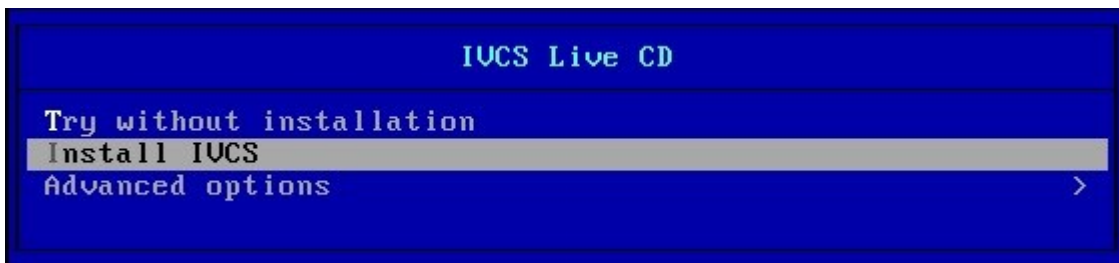


Рисунок 1. Меню загрузки IVCS Live CD

- 4 нажать кнопку **Yes** [Рисунок 2](#), для проверки целостности ISO-образа



Рисунок 2. Подтверждение проверки целостности ISO-образа

При удаленной установке ISO-образа проверка целостности может занять продолжительное время

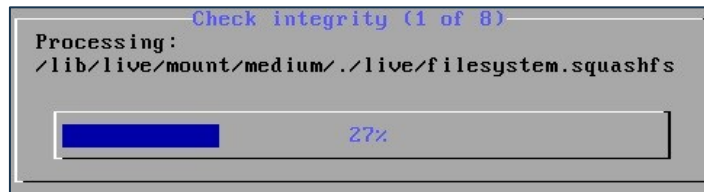
5 проверка целостности ISO-образа [Рисунок 3](#)

Рисунок 3. Проверка целостности ISO-образа

6 после проверки целостности ISO-образа автоматически начнется **проверка соответствия параметров оборудования**. Для предупреждения о несоответствии конфигурации оборудования фон окна становится оранжевым, для предупреждения об ошибках фон окна становится красным:

Несоответствие требованиям к конфигурации оборудования может привести к частичной или полной неработоспособности Платформы

- уведомление об отсутствии флага процессора **SSE4**,
- уведомление об отсутствии флага процессора **AVX/AVX2**,
- уведомление о недостаточном количестве ядер (вычислительных потоков) процессора [Рисунок 4](#),

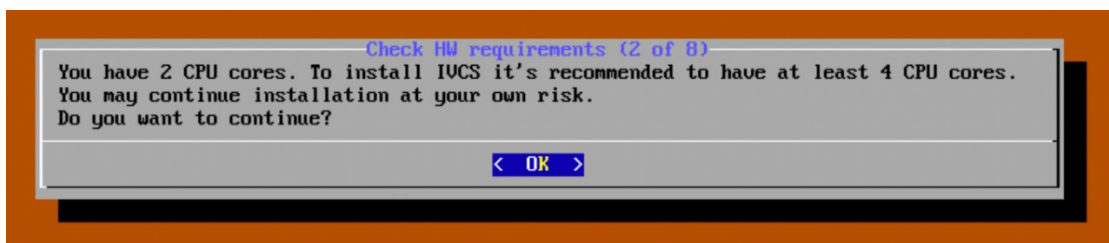


Рисунок 4. Предупреждение о недостаточном количестве ядер для установки

- недостаточное количество оперативной памяти для нормальной работы Платформы [Рисунок 5](#),

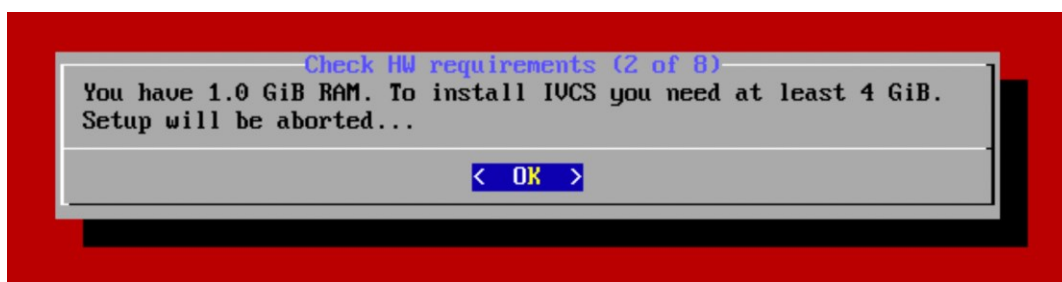


Рисунок 5. Предупреждение о недостаточном количестве оперативной памяти для установки

В любом из перечисленных уведомлений при нажатии на кнопку ОК [Рисунок 5](#) открывается меню установки Платформы [Рисунок 6](#)

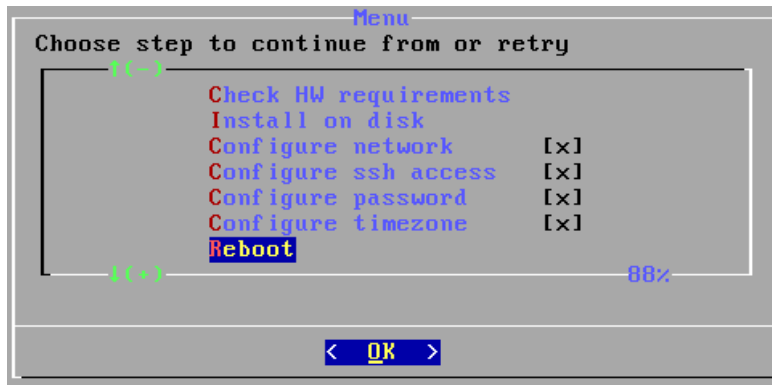


Рисунок 6. Меню установки платформы

- 7 после проверки параметров в информационном окне нажать кнопку ОК [Рисунок 7](#) для продолжения установки



Рисунок 7. Информационное окно

- 8 с помощью клавиши Пробел [Рисунок 8](#) выбрать диск, на который будет производиться установка

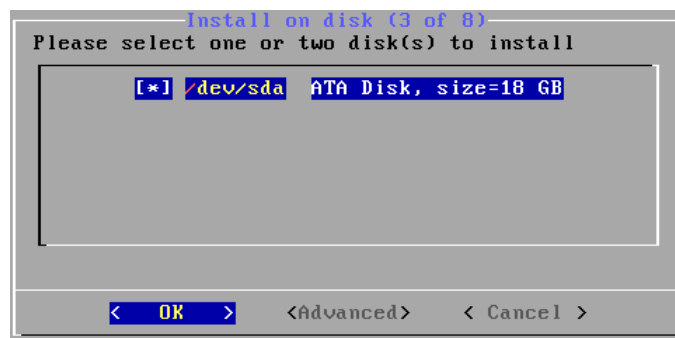


Рисунок 8. Выбор диска для установки

- 9 нажать кнопку Yes (предупреждение о том, что данные на дисках будут потеряны) [Рисунок 9](#)

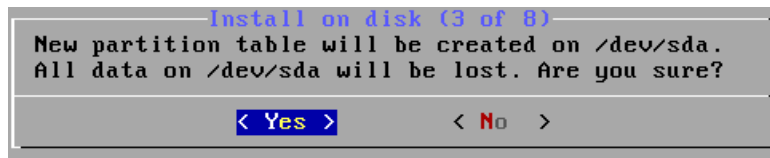


Рисунок 9. Предупреждение о потере данных

10 дождаться конца процесса установки [Рисунок 10](#)

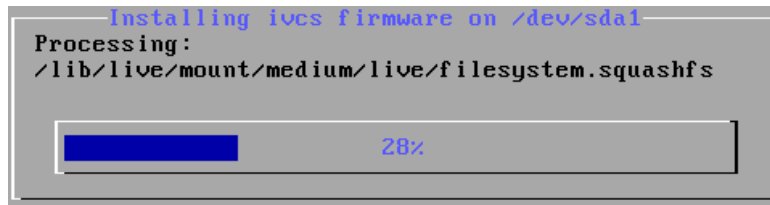


Рисунок 10. Процесс установки

11 после установки настроить базовые параметры [Рисунок 11](#):

- **FQDN** – доменное имя сервера,
- **IP** – IP-адрес сервера,
- **Netmask** – маска подсети сервера,
- **Gateway** – сетевой шлюз сервера,
- **DNS server** – IP-адрес DNS-сервера

12 нажать кнопку ОК [Рисунок 11](#)

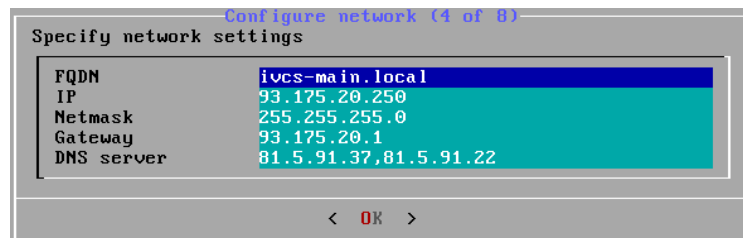


Рисунок 11. Окно настройки сетевых параметров

13 после сохранения базовых настроек откроется **окно настройки SSH**, нажать кнопку **Skip** (пропустить настройку SSH и перейти к следующему шагу) [Рисунок 12](#),



Рисунок 12. Окно настройки SSH

14 после настройки SSH, откроется окно смены пароля администратора, нажать кнопку **Skip**, что позволит пропустить данный шаг настройки и перейти к следующему шагу [Рисунок 13](#)

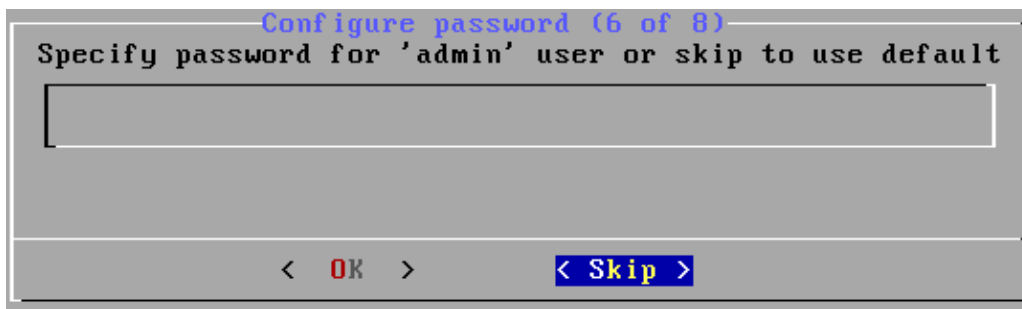


Рисунок 13. Изменение пароля администратора

Для смены пароля администратора установлены следующие правила:

- пароль должен содержать восемь символов,
- одну цифру,
- одну строчную букву,
- одну прописную букву,
- не должен содержать пробелов

15 выбрать географический регион [Рисунок 14](#) и нажать кнопку **OK**



Рисунок 14. Перечень географических регионов

16 выбрать часовой пояс [Рисунок 15](#) и нажать кнопку **OK**



Рисунок 15. Перечень часовых поясов

17 подтвердить перезагрузку сервера нажатием кнопки **Yes** [Рисунок 16](#)

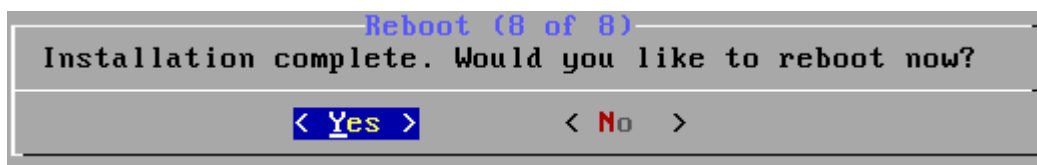


Рисунок 16. Подтверждение перезагрузки сервера

Установка на виртуальный сервер

В случае установки Платформы в виртуальную среду рекомендуется использовать следующие гипервизоры:

- [VMware](#)
- [Microsoft Hyper-V](#)
- [KVM](#)
- [Oracle VM VirtualBox](#)
- [Xen](#)

При выборе других сред виртуализации корректная работа Платформы не гарантируется

При установке ISO-образа в среды виртуализации рекомендуется не устанавливать дополнительные инструменты, например, VMware Guest Tools и т. д., это может привести к нарушениям работы Платформы

При установке Платформы на виртуальную машину необходимо:

- выключить Динамическое распределение ресурсов,
- отключить синхронизацию времени с хостом,
- отключить vMotion (VMware)

Установка Платформы на виртуальную машину (на примере [VMware ESXi](#)):

- 1 подключиться к серверу [VMware ESXi](#), используя клиент [vSphere Client](#)
- 2 создать виртуальный сервер с [требуемыми параметрами производительности](#)
- 3 запустить виртуальный сервер
- 4 нажать CD/DVD drive
- 5 в открывшемся контекстном меню выбрать функцию [Connect to ISO image on local disk...](#)
- 6 подключить установочный [ISO-образ](#) Платформы
- 7 перезапустить виртуальную машину
- 8 далее все действия идентичны действиям по [установке на физический сервер](#)

Работа в командной строке

Расширенная настройка Платформы IVA MCU выполняется из командной строки (консоли). В Платформе используется [консоль Linux](#) с оболочкой [bash](#).

Удаленный доступ в консоль Платформы IVA MCU по протоколу SSH по умолчанию запрещен.

Особенности ОС Debian Live

Каждая версия Платформы является законченным продуктом и поставляется в виде целостного образа, содержащего все необходимые компоненты.

Платформа использует ОС Linux, созданную с применением технологии Live. Особенностью ОС Debian Live является то, что значительная часть файловой системы расположена в оперативной памяти сервера, а не на жестком диске.

При установке Платформы запрещено:

- самостоятельно устанавливать дополнительное ПО,
- создавать файлы в папках, монтированных в оперативной памяти,
- вносить изменения в файлы или создавать дополнительные файлы в папках, монтированных в оперативной памяти

Вход в консоль управления Платформы из командной строки

После установки Платформы на экране появляется приглашение для доступа к командной строке Платформы:

- 1 ввести следующие данные (с соблюдением указанного регистра) [Рисунок 17](#):

```
IVA OS ivcs-main tty1
ivcs-main login: admin
Password: _
```

Рисунок 17. Ввод логина и пароля

- логин по умолчанию: **admin**
 - пароль по умолчанию: **ivaMcu17**
- 2 после ввода пароля, в консоли системы появится строка **admin@ivcs-main:~\$** для ввода команд управления [Рисунок 18](#).

```
Welcome to IVA OS (ivcs-live 12.0+21.12.27.23.01)

System information as of: Thu Jan 13 15:29:36 MSK 2022
Last login                from logged
System load               2.98 (1minute) 1.48 (5minutes) 0.56 (15minutes)
Uptime                   55 min
IP (lo)                   127.0.0.1
IP (eth0)                 93.175.20.250
Memory usage              2313M/17050M (13%)
Usage on /                8.3G/50M (1%)
SSH logins                0 open sessions

admin@ivcs-main:~$
```

Рисунок 18. Консоль для ввода команды управления

Смена пароля по умолчанию для SSH

В целях безопасности следует изменить пароль по умолчанию для пользователя **admin**. Это можно сделать при помощи стандартной утилиты Linux – **passwd**.

Для этого необходимо выполнить следующую последовательность действий в консоли для ввода команд [Рисунок 19](#):

- 1 ввести команду:

```
passwd
```

- 2 ввести пароль (по умолчанию – **ivaMcu17**)
- 3 ввести новый пароль, соответствующий следующим правилам:
 - пароль должен содержать восемь символов,
 - одну цифру,
 - одну строчную букву,
 - одну прописную букву,
 - не должен содержать пробелов
- 4 повторно ввести **новый пароль**

```
admin@iucs-main:~$ passwd
Changing password for admin.
(current) UNIX password:
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
admin@iucs-main:~$ _
```

Рисунок 19. Изменение пароля

В случае предоставления удаленного доступа к Платформе с парольной защитой **обязательно установите / измените пароль** с более устойчивым алгоритмом набора символов. В противном случае Платформа становится уязвимой к несанкционированному доступу

Открытие удаленного доступа через протокол SSH

После установки Платформы удаленный доступ в консоль по протоколу SSH по умолчанию запрещен. При необходимости его можно разрешить следующим образом:

- 1 в файле `/etc/ssh/sshd_config` изменить значение параметра `PasswordAuthentication` на значение `yes`
- 2 произвести рестарт сервиса SSH командой:

```
service ssh restart
```

- 3 изменить пароль доступа к Платформе на более устойчивый к взлому

Доступ к web-панели администрирования

По умолчанию **доступ к web-панели администрирования** возможен только при обращении с частных (внутренних) IP-адресов, что сделано для повышения безопасности Платформы.

При необходимости можно оставить только тот диапазон внутренних IP-адресов, который используется в организации, или ограничиться набором отдельных IP-адресов.

Для изменения списка разрешенных адресов можно воспользоваться **web-панелью администрирования** после первого входа на Платформу.

По умолчанию разрешены все адреса из диапазонов: 127.0.0.0 – 127.255.255.255; 10.0.0.0 – 10.255.255.255; 172.16.0.0 – 172.31.255.255; 192.168.0.0 – 192.168.255.255.

После установки Платформы при использовании IP-адреса, не входящего в указанные диапазоны, доступ к **web-панели администрирования** будет ограничен. В этом случае следует добавить IP-адрес в список разрешенных с использованием консоли управления сервера.

Для изменения IP-адреса в консоли управления выполнить следующую команду:

```
sudo -u postgres psql -d ivcs -Atc "update videoconference.settings  
set value = '0.0.0.0/0' where name = 'admin_access_ip_list';"
```

После ввода команды вход в web-панель администрирования будет доступен с любого IP-адреса.

В целях безопасности рекомендуется установить ограничение доступа в **web-панель администрирования** для IP-адресов

Для изменения списка разрешенных адресов через **web-панель администрирования** необходимо выполнить следующие действия:

- 1 открыть **web-панель администрирования**
- 2 перейти в раздел **Системные настройки** и выбрать **Администрирование**
- 3 в поле **Разрешенные IP-адреса для доступа в администрирование** указать IP-адреса и/или подсети, для которых будут доступны настройки Платформы

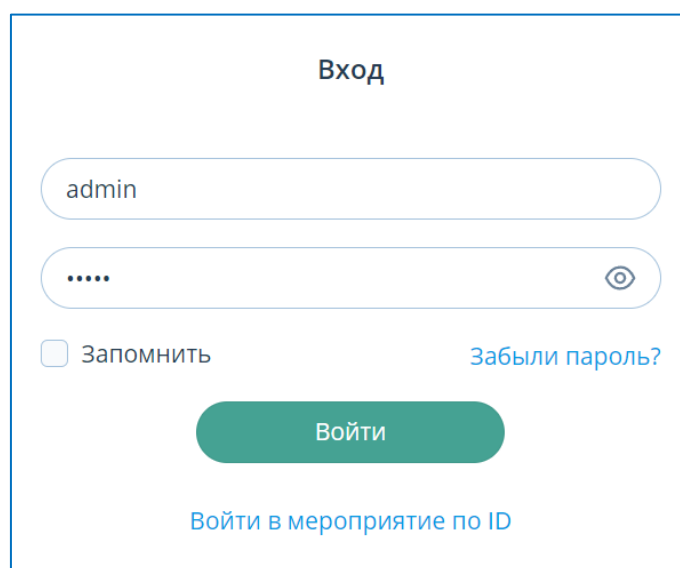
Первый вход на Платформу IVA MCU

Для входа на Платформу необходимо выполнить следующие действия:

- 1 открыть браузер
- 2 ввести адресной строке IP-адрес/FQDN сервера, где располагается Платформа
- 3 в окне **Вход в систему** [Рисунок 20](#) ввести логин и пароль администратора

По умолчанию, если пароль и логин не изменялись:

- логин: **admin**
- пароль: **admin**



Вход

admin

.....

Запомнить [Забыли пароль?](#)

Войти

[Войти в мероприятие по ID](#)

Рисунок 20. Вход в систему

После первого входа на Платформу, в целях безопасности, обязательно **установите/измените пароль** с более устойчивым алгоритмом набора символов, в противном случае Платформа становится уязвимой к несанкционированному доступу

После установки системы также автоматически создается профиль пользователя Платформы по умолчанию, обладающего правами владельца компании (логин: **ivcs**, пароль: **ivcs**). В целях усиления безопасности Платформы IVA MCU **необходимо изменить пароль** данного пользователя по умолчанию

- 4 нажать кнопку **Войти** [Рисунок 20](#), после чего откроется web-панель Платформы [Рисунок 21](#)

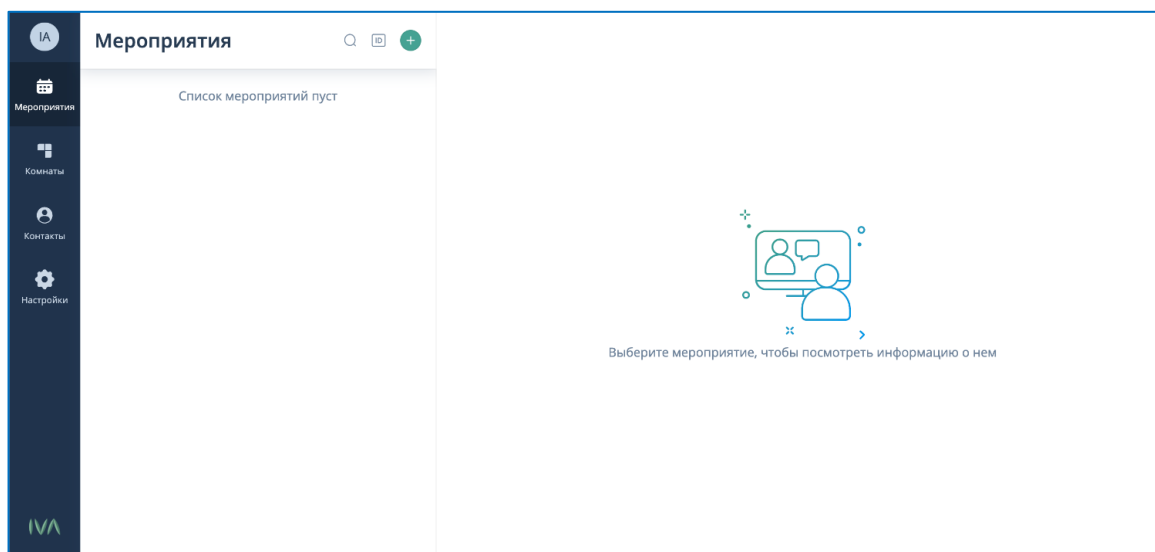


Рисунок 21. Web-панель Платформы

Вход в web-панель администрирования

Настройка и управление Платформой происходит при помощи **web-панели администрирования**.

Доступ к панели есть у пользователей Платформы, которые обладают правами администратора.

Чтобы перейти к настройкам и управлению Платформой необходимо выполнить следующие действия:

- 1 [Войти в Платформу](#)
- 2 в Боковой панели навигации [Рисунок 22](#) нажать на Аватар пользователя

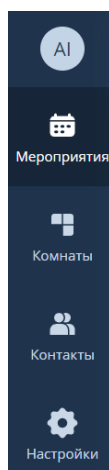


Рисунок 22. Боковая панель навигации

3 перейти в раздел **Администрирование** [Рисунок 23](#)

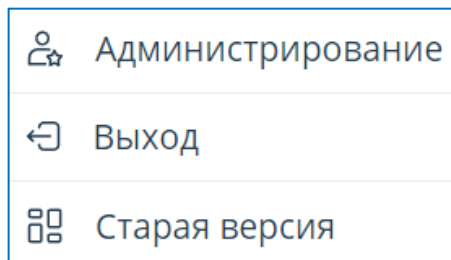


Рисунок 23. Кнопка входа в web-панель администрирования

4 Web-панель администрирования Платформы [Рисунок 24](#)

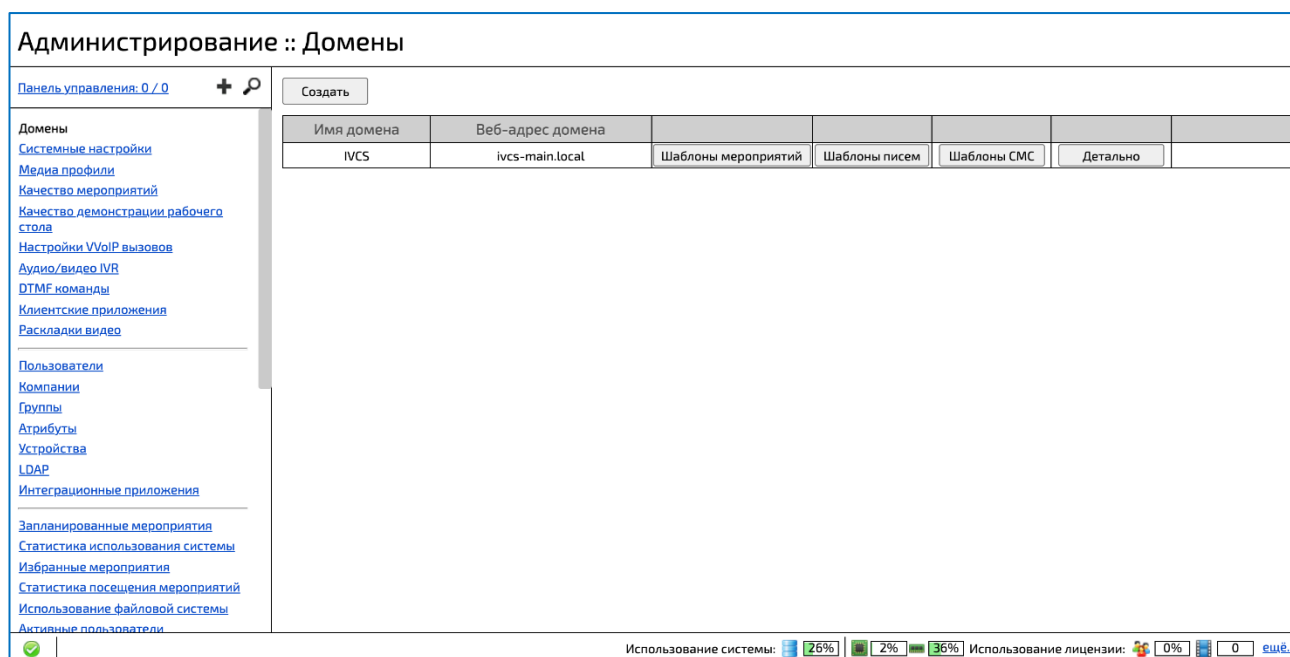


Рисунок 24. Web-панель администрирования Платформы

Проверка работоспособности модулей Платформы IVA MCU

Для проверки работоспособности модулей Платформы выполнить следующие действия:

1 перейти в web-панель администрирования Платформы → Модули системы [Рисунок 25](#)

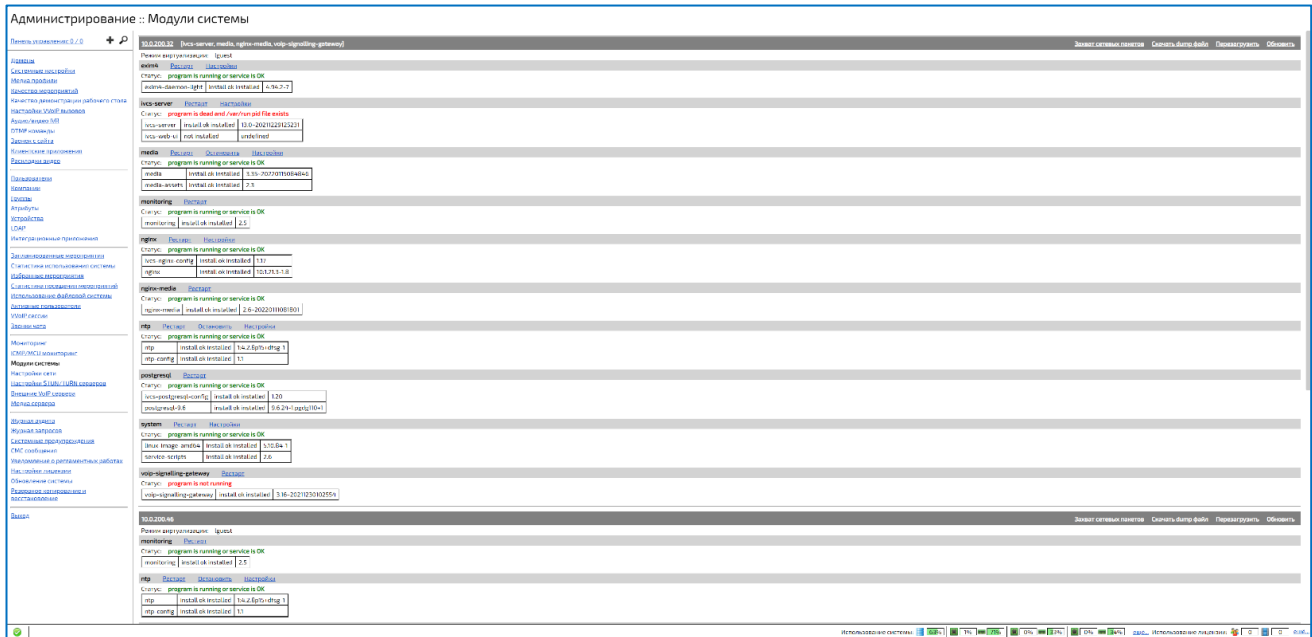


Рисунок 25. Работоспособность модулей Платформы

2 убедиться, что напротив каждого модуля зеленым цветом отображается надпись **program is running service is OK** [Рисунок 26](#)

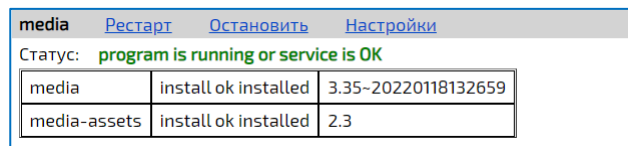


Рисунок 26. Запущенный модуль Платформы

3 в случае если напротив модуля красным цветом отображается надпись **program is not running**, необходимо нажать кнопку **Рестарт** [Рисунок 27](#)

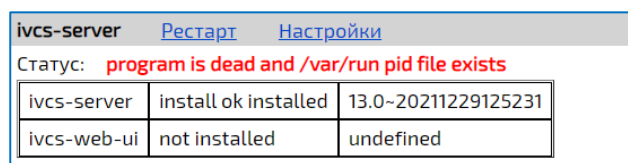


Рисунок 27. Модуль Платформы не запущен

Если после перезапуска модуль продолжает отображаться красным цветом, следует обратиться к техническим специалистам компании [IVA Technologies](#) по телефону +7 (495) 134-66-77 или электронной почте info@iva.ru

Приложение А

Многосерверная инсталляция

Платформа IVA MCU имеет возможность **горизонтального масштабирования** путем добавления дополнительных медиасерверов к головному серверу.

В многосерверной конфигурации головной сервер отвечает за логику Платформы, а медиасервер отвечает за работу с медиаданными.

К головному серверу можно подключить несколько медиасерверов.

Для установки серверного решения в многосерверном режиме необходимы два ISO-образа Платформы:

- `ivcs-live_X.X.iso` – для установки головного сервера,
- `ivcs-media-live_X.X.iso` – для установки медиасервера.

Процесс установки сервера в многосерверном режиме не отличается от установки сервера в **односерверном режиме** и полностью совпадает для головного сервера и медиасервера.

Настройка головного сервера

После установки головного сервера и всех медиасерверов необходимо в командной строке выполнить следующую настройку:

- перевести головной сервер в режим многосерверной установки:

```
sudo live-configure set-public-network-address MAIN_SERVER_IP
```

где **MAIN_SERVER_IP** – IP-адрес головного сервера, по которому к нему будет обращаться медиасервер.

- если на головном сервере Платформы медиасервис не требуется, то его необходимо отключить:

```
sudo systemctl disable media
sudo live-save-changes
```

- перезагрузить головной сервер:

```
sudo systemctl reboot
```

Настройка медиасервера

Для настройки медиасервера в командной строке необходимо выполнить следующие действия:

- перенастроить адрес головного сервера:

```
sudo media-live-specify-main-server -m MAIN_SERVER_IP -p
CURRENT_MEDIA_SERVER_IP
```

где **MAIN_SERVER_IP** –IP-адрес головного сервера, по которому к нему будет обращаться медиа сервер,

CURRENT_MEDIA_SERVER_IP – IP-адрес медиа сервера.

Данная команда выполняется на всех добавляемых медиасерверах с указанием соответствующего медиасерверу `current_media_server_ip`

- перезагрузить головной сервер:

```
sudo live-save-changes
sudo systemctl reboot
```

Настройки интеграции

Для настройки интеграции выполнить следующие действия:

- 1 открыть [web-панель администрирования](#) Платформы
- 2 перейти в раздел **Медиасервера**
- 3 удалить сервер с IP-адресом 127.0.0.1 из группы **Media group 0** [Рисунок 28](#)

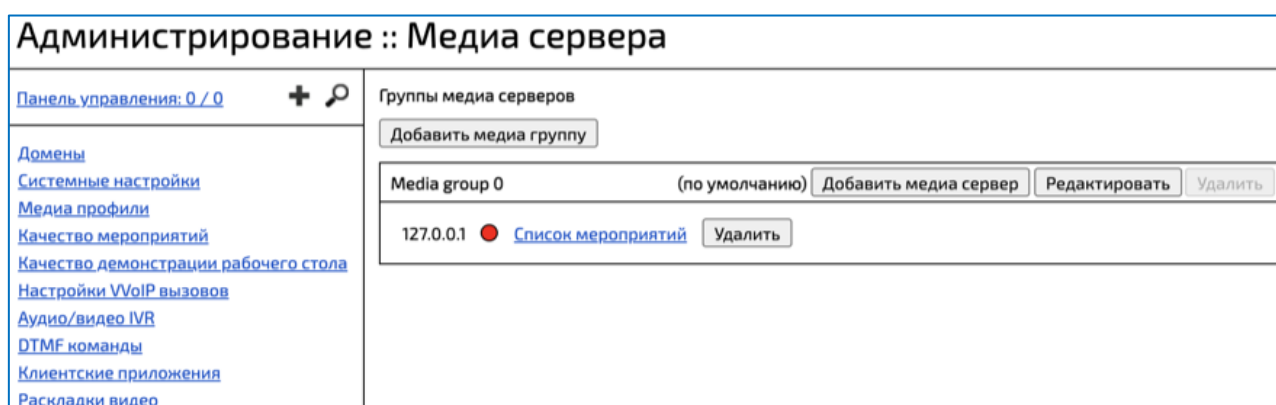


Рисунок 28. Группы медиасерверов

- 4 для каждого медиасервера [Рисунок 29](#):
 - нажать кнопку **Подключить медиасервер**
 - в появившемся окне **здать IP-адрес добавляемого медиасервера**

- нажать кнопку **Подключить**

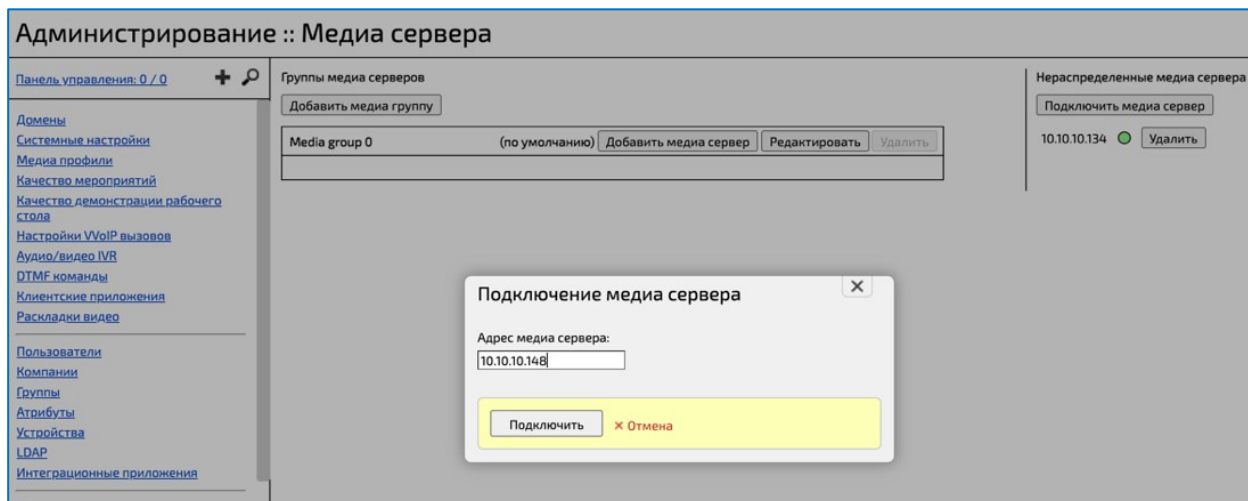


Рисунок 29. Подключение медиа сервера

- 5 нажать кнопку **Добавить медиасервер** на группе **Media group 0**
- 6 в появившемся окне выбрать ранее созданные медиасерверы [Рисунок 30](#)

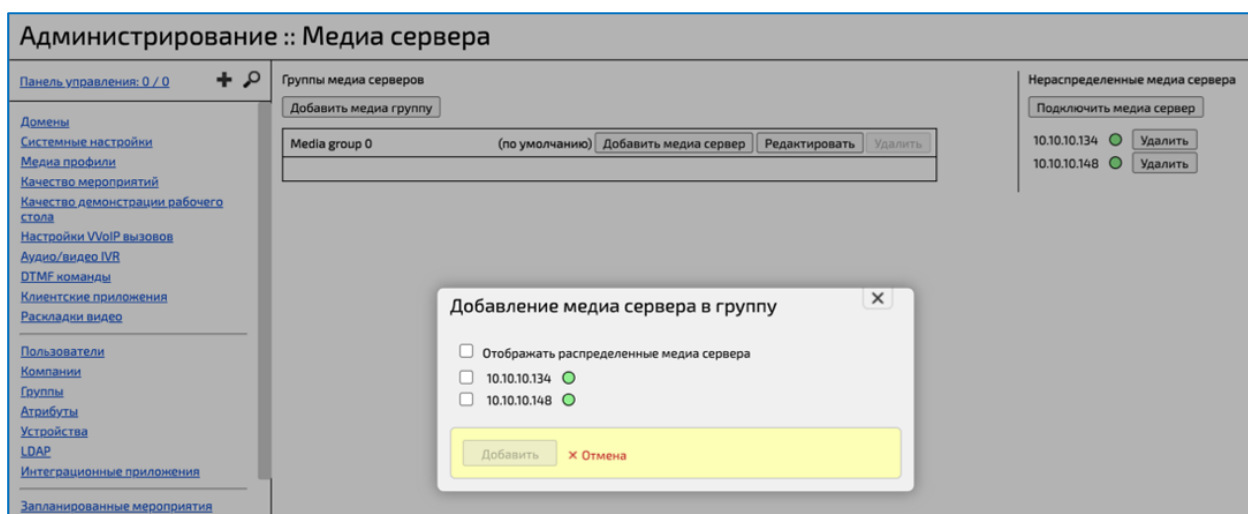


Рисунок 30. Добавление медиасервера в группу

Опционально, по аналогии с добавлением медиасервисов, расположенных на других серверах, можно добавить медиасервис, расположенный на головном сервере

Проверка работоспособности медиасерверов

Для проверки работоспособности медиасерверов:

- 1 открыть [web-панель администрирования](#) Платформы
- 2 перейти в раздел **Медиасервера**

3 если все настройки были выполнены правильно, у всех добавленных медиасерверов индикация будет зеленой **Рисунок 31**

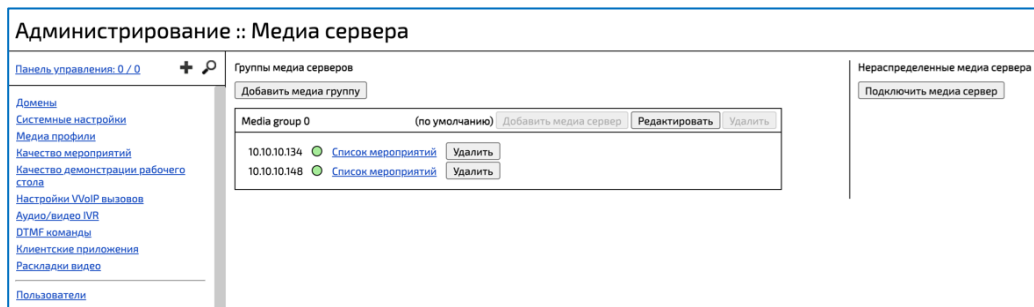


Рисунок 31. Работоспособность медиа серверов



Learn more



<https://iva.ru/>
+7 495 134-66-77
Info@iva.ru

© все права защищены