

# **ВИЛИОН**

ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ  
ПОГРАНИЧНЫЙ КОНТРОЛЛЕР СЕССИИ (SBC) –  
ViSBC

Краснодар 2022

VDC-RG1002001-AAR-22002

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>3</b>
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ VISBC.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>СПИСОК УСТАНОВЛИВАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ .....</b>	<b>5</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>

## АННОТАЦИЯ

Данный документ описывает установку экземпляра ПО «Пограничный контроллер сессий (SBC) - ViSBC» без кластеризации с использованием Docker-контейнеров.

В документе приведены общие требования к системе и приведена поэтапная инструкция для персонала Заказчика по установке ViSBC на целевую платформу. Для установки ПО необходимо иметь навыки уверенного пользователя ОС AstraLinux, навыки администрирования сетей, понимание правил маршрутизации и адресации узлов в сетях TCP/IP.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ VISBC

### 1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данный раздел описывает развертывание ПО Пограничный контроллер сессий - ViSBC со всеми зависимостями в Docker-контейнерах Astra Linux CE 2.12 (Orel) на хостовой ОС Astra Linux CE 2.12.44 (Orel) без кластеризации (дублирования).

### 1.2 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

До начала установки необходимо определить:

- имя домена, например, *sbc.vilion-k.ru*;
- номера портов для SIP/S (по умолчанию 5560/5561) и RTP-трафика (по умолчанию 21000-31000);
- номер VLAN и статические IP адреса для управления, входящего и исходящего SIP/RTP трафика;

### 1.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для продолжения установки необходимо выполнить следующие действия:

1. Настроить пограничный маршрутизатор сети (firewall).  
Пример правил для настройки ROUTEROS (MikroTik) для адреса SBC в локальной сети 172.16.66.157:

```
/ip firewall nat
add action=dst-nat chain=dstnat dst-port=5560,21000-31000 in-
interface=ether1 \
    protocol=udp to-addresses=172.16.66.157
/ip firewall filter
add action=accept chain=forward dst-address=172.16.66.157 dst-port=\
    5560,21000-31000 in-interface=ether1 protocol=udp
/ip firewall service-port
set sip disabled=yes ports=5060,5061,5560 sip-timeout=10s
set sctp disabled=yes
```

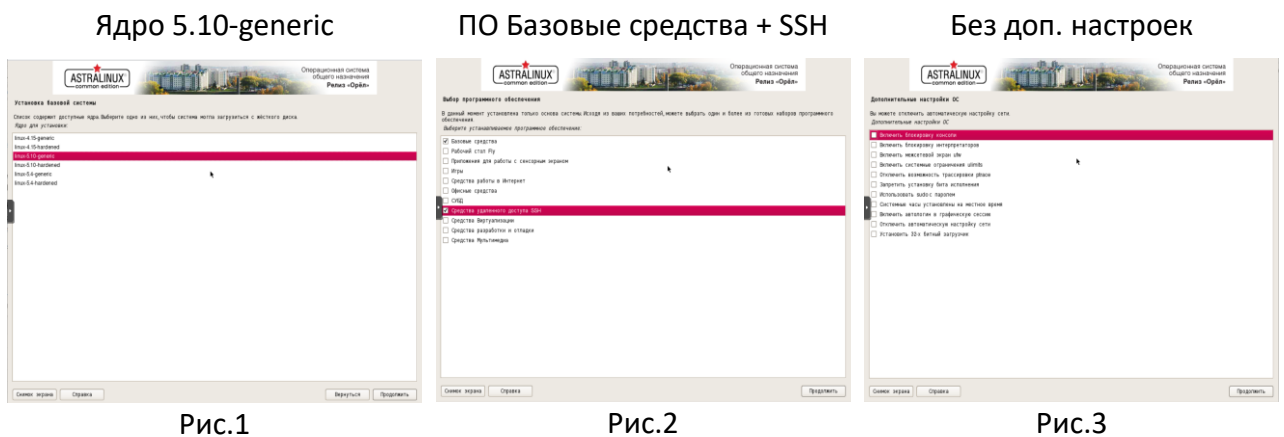
2. Опционально для обращения к веб-интерфейсу по имени необходимо настроить А-запись DNS, например, *sbc.vilion-k.ru*
3. Установить операционную систему Astra Linux CE 2.12.44 (Orel).  
Ссылка для скачивания дистрибутива -

[https://download.astralinux.ru/astra/stable/2.12\\_x86-64/iso/](https://download.astralinux.ru/astra/stable/2.12_x86-64/iso/).

Инструкция по установке доступна по ссылке — <https://astralinux.ru/products/astra-linux-common-edition/documents-astra-ce/instrukciya-po-ustanovke-os-astra-linux-common-edition.pdf>.

#### 4. Конфигурация ОС Astra Linux

- в окне «Установка базовой системы» выбрать ядро linux-5.10-generic (рис.1);
- в окне «Выбор программного обеспечения» выбрать опции: Базовые средства и средства удаленного доступа SSH, остальные опции можно отключить (рис.2);
- в окне «Дополнительные настройки ОС» убрать выбор всех опций (рис.3).



##### a. Скачать и распаковать архив установки с docker-контейнерами:

```
sudo su -  
wget https://vilion-k.ru/wp-content/uploads/2022/09/visbc-1.0.tar.gz && tar  
xvzf visbc-1.0.tar.gz -C $HOME
```

- b. Изменить в файле `~/visbc/docker/.env` адрес домена и номера портов, указанных в приложении (выполнить команду: `nano ~/visbc/docker/.env`, а после коррекции нажать клавиши `Ctrl+X` и `Y`). Перейти в папку `visbc/install` и запустить на исполнение файл `install.sh` (выполнить команду: `cd ~/visbc/install && sudo ./install.sh`). После установки перейти в приложение настройки SBC по заданному домену или IP-адресу SBC, например, `http://sbc.vilion-k.ru`.

#### Примечания:

- Пароли для базы данных формируются автоматически и доступны после установки в файле `~/visbc/docker/.env`
- Для изменения параметров установки (список параметров в приложении) ПО можно скорректировать дополнительные параметры `.env` файл в папке `~/visbc/docker`, например, номера портов (выполнить команду: `nano ~/visbc/docker/.env`, а после коррекции нажать клавиши `Ctrl+X` и `Y`) и перезапустить приложение командой: `cd ~/visbc/docker && docker-compose up -d`. Для остановки и очистки контейнеров приложения можно использовать команду `cd ~/visbc/docker && docker-compose down`

## СПИСОК УСТАНОВЛИВАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ

Приложение состоит из следующих контейнеров:

- kamailio - выполняет обработку SIP трафика;
- rtpengine - выполняет обработку RTP трафика;
- postgres - база данных приложения;
- frontend - выполняет обработку запросов к пользовательскому интерфейсу приложения (UI);
- backend - обрабатывает запросы к внутренней части приложения;
- auth - выполняет авторизацию пользователя для доступа к UI.

Дополнительно на хостовую операционную систему устанавливаются пакеты:

- 1) bridge/openvswitch для управления сетевыми интерфейсами и VLAN (опционально);
- 2) firewalld — для обеспечения безопасности сетевых приложений (автоматически).

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень и назначение основных параметров ПКС ViSBC:

RTPENGINE\_PORT\_MIN=21000 — младший порт диапазона RTP портов  
RTPENGINE\_PORT\_MAX=31000 — старший порт диапазона RTP портов  
KAM\_DB\_NAME=kamailio — имя базы данных  
KAM\_DB\_USER=kamailio — пользователь базы данных  
KAM\_DB\_PASS=kamailio — пароль базы данных  
KAM\_SIP\_PORT=5560 — SIP-порт  
KAM\_SIPS\_PORT=5561 — SIPS-порт  
KAM\_WSS\_PORT=4443 — WSS-порт  
SBC\_SIP\_DOMAIN=sbc.vilion-k.ru — домен SBC  
POSTGRES\_USER=postgres — имя пользователя администратора базы данных  
POSTGRES\_PASSWORD=password — пароль администратора базы данных