

# ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОГРАНИЧНЫЙ КОНТРОЛЛЕР СЕССИЙ (SBC)- VISBC

Краснодар 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	3
АННОТАЦИЯ	4
НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПКС VISBC	5
1.1 Вход в приложение	5
1.2 Управление Точками подключения	5
1.3 Настройка групп точек подключения	6
1.4 Управление Доменами	8
1.5 Управление Операторами	9
1.5.1. Общие сведения об управлении операторами	9
1.5.2. ДОБАВЛЕНИЕ ОПЕРАТОРА	
1.6 Управление входящими маршрутами	14
1.7 Управление исходящими маршрутами	14
1.8 ГРУППА ОПЕРАТОРОВ	15

## ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин/сокращение	Расшифровка или определение
Заказчик	Физическое или юридическое лицо, акцептировавшее лицензионный договор Разработчика и получившее доступ к Программному продукту
ПКС	Пограничный контроллер сессий - ViSBC
ПО	Программное обеспечение
OC	Операционная система
Разработчик	Правообладатель программного продукта (ООО «Вилион»)
СУБД	Система управления базами данных
DOS	Deny of service – вид атаки
ISP	Internet service provider – провайдер доступа в сеть
RFC	Request for Comments – формат публикации документов в форме рабочих предложений
RTP	Real-time Transport Protocol - протокол передачи трафика в режиме реального времени
SBC	Session Border Controller – ПКС
SIP	Session Initiation Protocol - протокол передачи данных в форме установления сеанса, используется для SIP-телефонии
SQL	Standard query language – язык запросов к СУБД
ViSBC	Торговое название ПКС «Вилион»

### аннотация

Документ содержит инструкцию по эксплуатации пограничного контроллера сессий ViSBC, включая:

- настройку параметров продукта,
- интеграцию в сетевое окружение,
- типовые сценарии использования.

Документ обновляется по мере выхода новых версий ПО ПКС ViSBC.

### НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПКС VISBC

#### 1.1 ВХОД В ПРИЛОЖЕНИЕ

Используя стандартный браузер войдите в графический интерфейс системы управления ПКС ViSBC по заданному на этапе установки адресу домена или IP-адресу SBC, например, <u>http://sbc.vilion-k.ru</u> или http://172.16.66.157. В окне авторизации (Рис. 1) введите логин и пароль (по умолчанию admin/admin).

	Автори	зация	
Логин *			
Пароль *			
	войт	ги	

Рис. 1 Окно входа в приложение ПКС ViSBC

#### 1.2 УПРАВЛЕНИЕ ТОЧКАМИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Пункт меню «Точки подключения» позволяет настроить подключение УПАТС (PBX) или других точек подключения, которые будут осуществлять отправку или прием вызовов через ViSBC. Для подключения может использоваться IP-авторизация или авторизация по имени и паролю пользователя.

Для организации подключения необходимо создать группу точек подключения. Процедура добавления группы точек подключения показана на Рис. 2:

- Выберете пункт меню Точки подключения.
- Нажмите кнопку Добавить.

	Панель	Группы точек подключения	БАВИТЬ
∎t	Операторы		
*	Точки подключения		
	Список доменов	ИД Имя Действия	
÷	Входящие маршруты	Нет строк	
$^{1}$	Исходящие маршруты		
Ħ	CDR записи	Строк на странице: 5 👻 0-0 из 0	< >
-	_		

Рис. 2 Точки подключения

#### 1.3 НАСТРОЙКА ГРУПП ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

На вкладке авторизации (Рис. 3) выберете требуемый тип: ІР Авторизация (Рис. 3) или Авторизация по логину/паролю (Рис. 4).

Редактирование группы точек подключения	×
- Имя FreePBX	
Макс. количество одновременных вызовов	\$
АВТОРИЗАЦИЯ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОНФИГУРАЦИЯ УВЕДОМЛЕНИЯ CDR	
● IP Авторизация	
обновить	

Рис. 3 Авторизация по IP

По умолчанию в поле «*Сервер или домен регистрации*» (домен пользователей) подставляется значение <u>sip.vilion-k.ru</u>, подходящее в большинстве случаев. При необходимости измените название домена (проконсультируйтесь с системным администратором).

Имя		
FreePBX		
Макс. количест	во одновременных вызовов	\$
АВТОРИЗАЦИЯ	ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОНФИГУРАЦИЯ УВЕДОМЛЕН	НИЯ CDR
) IP Авторизац	ция 🧿 Логин/Пароль Авторизация пьзователя и пароль PBX/Endpoint для регистрации	
) IP Авторизац ведите имя пол Логин LoGin	ция 🧿 Логин/Пароль Авторизация възователя и пароль PBX/Endpoint для регистрации	
) IP Авторизац ведите имя пол Логин LoGin Пароль PassWord	- ция 💿 Логин/Пароль Авторизация вьзователя и пароль PBX/Endpoint для регистрации	

Рис. 4 Авторизация по логину и паролю

На вкладке «Точки подключения» (Рис. 5) указывается имя, IP-адрес или имя хоста и вес точки подключения.

Поле *веса* позволяет определить объем SIP-трафика, передаваемого на конкретную точку подключения. Если вес не указывается, он будет сформирован системой автоматически. Для маршрутизации входящих вызовов к точкам подключения на основе *весов* - необходимо при создании входящего маршрута выбирать из списка групп точек подключения заданное вами имя с пометкой *LB*, например, если имя группы конечных точек — PBXCluster, необходимо выбрать в выпадающем списке группу PBXCluster LB.

#### Нажмите кнопку [+] (ДОБАВИТЬ)

авторизация	точки по,	дключения ко	НФИГУРАЦИЯ	уведомления	CDR	
				<b>Q</b> Поиск		×
Действия	PBX ID	Hostname/IP	Описание	Be	C	Статус порта
✓ ×		172.16.66.147	fpbx	Bec		
			пет данных			
		0=========		- 0.0.40		0.0
		1. TOOL 10 0	TRAILING' 5 CTRAK			U-U M3 U > >

Рис. 5 Редактирование точек подключения

После сохранения настроек выполняется проверка доступности порта, по умолчанию — 5060/udp, указанного хоста (sipsak/nmap). Результат отображается на интерфейсе цветом круглого индикатора состояния.

Зеленый цвет индикатора состояния порта (как на картинке ниже) указывает на его готовность для передачи медиа-данных, желтый цвет - фиксирует только сетевую доступность хоста командой ping, красный цвет указывает на недоступность хоста (на Рис. 6 зеленый индикатор – это значит что хост готов к передаче данных).

Действия	PBX ID	Hostname/IP	Описание	Bec	Статус порта
1		172.16.66.147	fpbx		

#### Рис. 6 Состояние хоста

#### Для активации выполненных изменений нажмите кнопку «ПРИМЕНИТЬ» (Рис. 7)





#### 1.4 УПРАВЛЕНИЕ ДОМЕНАМИ

Домен используется для маршрутизации вызовов до точек подключения. Чтобы добавить домен необходимо выбрать пункт меню «Список доменов» в левой части экрана и нажать кнопку добавить (Рис. 8).

==	Панель	Список доменов
∎t	Операторы	Q Поиск
	Точки подключения	
	Список доменов	ID Домена Имя Домена Авторизация домена Список точек подключения Примечания Действия
٦	Входящие маршруты	Нет строк
$^{\triangleleft}$	Исходящие маршруты	
:=	CDR записи	Строк на странице: 5 🛩 0–0 из 0 < >
-	-	

Рис. 8 Добавление домена

Укажите имя домена (можно указать несколько доменов через запятую) и выберете тип подключения (Рис. 9):

- Выберете Realtime DB или Local Subscriber table (для мультидомена или кластера)
- Выберете Pass Thru to PBX (для одного домена).

Примечание: Realtime DB используется для авторизации пользователей ПКС ViSBC в конфигурации с базой Asterisk Realtime и применяется для балансировки нагрузки между группой Asterisk PBX. Для локальной авторизации пользователей на ViSBC используется тип подключения «Local Subscriber». Тип авторизации рass thru выполняет сквозную проверку на внешней станции, например, FreePBX.

Выберете из списка одну или несколько точек подключения, принадлежащих одной группе, куда необходимо отправлять SIP трафик при авторизации с указанным доменом в качестве proxy.

Имя	
sip.vilion-k.ru	
Тип	
Pass Thru to PBX	<b>~</b>
Список точек подключения	
3-172.16.66.147:5060	<b>~</b>
Примечания	
FreePBX	

Рис. 9 Параметры домена

Нажмите кнопку «СОХРАНИТь».

После сохранения настроек выполняется возврат на страницу Списка доменов, где можно видеть вновь добавленный домен (Рис. 10). Вы можете удалить этот домен нажав значок корзины и подтвердив свое действие.

Список	доменов						ДОБАВ	зить
<b>Q</b> Поиск								
ID Домена	Имя Домена	Авторизация домена	Список точек подключения	Примечания	Дейс	твия		
1	sip.vilion-k.ru	passthru	3	FreePBX	<b>1</b> 1	Î		
				Строк на странице:	5 👻	1-1 из 1	<	>

Рис. 10 Общий список доменов

Для активации выполненных изменений нажмите кнопку «ПРИМЕНИТЬ» (Рис. 11).

Рис. 11 Сохранение настроек

#### 1.5 УПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАТОРАМИ

#### 1.5.1. Общие сведения об управлении операторами

Раздел меню «Операторы» интерфейса управления ПКС ViSBC позволяет определить какие сервис провайдеры (ISP) будут использоваться для предоставления услуг VOIP связи. Группы точек подключения поддерживают IP-аутентификацию и аутентификацию по имени и паролю пользователя. Ниже приведен пример списка операторов (Рис. 12).

Операторы		ДОБАВИТЬ
<b>Q</b> Поиск		
ИД Имя	Операторы	Действия
2 Telphin		<b>/</b>
		Строк на странице: 5 💌 1−1 из 1 < >

Рис. 12 Управление операторами

#### 1.5.2. Добавление оператора

Процедура добавления оператора изображена на Рис. 13 ниже.

Для того чтобы, добавить оператора связи выполните следующие шаги:

- Авторизуйтесь в ПКС ViSBC используя логин и пароль.
- Нажмите кнопку «Добавить», чтобы создать группу операторов связи. Группа операторов связи может содержать одну или несколько конечных точек подключения, предоставленных оператором связи. Конечная точка подключения представляет собой устройство, которое совершает или принимает вызовы через ViSBC. Это может быть физический IP-телефон, приложение для программного телефона или аналоговый телефонный адаптер (ATA), например, для факсимильных аппаратов, или система PBX.
- Выберите тип авторизации Логин/Пароль, введите имя/пароль пользователя и IP адрес или имя домена предоставленные оператором (опционные регистрационные данные заполняются автоматически и могут быть исправлены после сохранения настроек).

Нажмите кнопку «ОБНОВИТЬ».

АВТОРИЗАЦИЯ         КОНФИГУРАЦИЯ         ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ           О         IP Авторизация <ul></ul>	Редактирование группы операторов	×
<ul> <li>ІР Авторизация Логин/Пароль Авторизация</li> <li>Введите имя пользователя и пароль, предоставленные оператором</li> <li>Логин</li> <li>ххх</li> <li>Пароль</li> <li>ууу</li> <li>Сервер или домен регистрации</li> <li>sip.telphin.com</li> <li>Опциональные регистрационные данные</li> <li>Логин</li> <li>ххх</li> <li>Исходящий прокси</li> <li>sip.txx@sip.telphin.com:5060</li> <li>Период регистрации, с.</li> <li>60</li> <li>ОБНОВИТЬ</li> </ul>	АВТОРИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИЯ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	
Введите имя пользователя и пароль, предоставленные оператором Логин хxx Пароль УУУ Сервер или домен регистрации sip.telphin.com Опциональные регистрационные данные Логин xxx Исходящий прокси sip.xxx@sip.telphin.com:5060 Период регистрации, с. 60 ОБНОВИТЬ	ІР Авторизация  Огин/Пароль Авторизация	
Логин xxx Пароль ууу Сервер или домен регистрации sip.telphin.com Опциональные регистрационные данные Логин xxx Исходящий прокси sip:xxx@sip.telphin.com:5060 Период регистрации, с. 60 ОБНОВИТЬ	Введите имя пользователя и пароль, предоставленные оператором	
Пароль	Логин —	
Ууу           Сервер или домен регистрации           sip.telphin.com           Опциональные регистрационные данные           Логин           ххх           Исходящий прокси           sip:xxx@sip.telphin.com:5060           Период регистрации, с.           60	Пароль —	
Сервер или домен регистрации sip.telphin.com Опциональные регистрационные данные Логин xxx Исходящий прокси sip:xxx@sip.telphin.com:5060 Период регистрации, с. 60	ууу	
sip.telphin.com Опциональные регистрационные данные Логин xxx Исходящий прокси sip:xxx@sip.telphin.com:5060 Период регистрации, с. 60	Сервер или домен регистрации	
Опциональные регистрационные данные Логин xxx Исходящий прокси sip:xxx@sip.telphin.com:5060 Период регистрации, с. 60 ОБНОВИТЬ	sip.telphin.com	
Логин xxx Исходящий прокси sip:xxx@sip.telphin.com:5060 Период регистрации, с. 60	Опциональные регистрационные данные	
ххх Исходящий прокси sip:xxx@sip.telphin.com:5060 Период регистрации, с. 60	Г Логин	
Исходящий прокси sip:xxx@sip.telphin.com:5060 Период регистрации, с. 60	XXX	
Stp. ххх@stp. telphin.com. 3000           Период регистрации, с.           60           ОБНОВИТЬ		
обновить		
обновить	Период регистрации, с	¢
обновить		
обновить		
	обновить	

Рис. 13 Настройка авторизации группы операторов

**примечание**. Выберете IP-авторизацию, чтобы использовать для подключения только IPадрес вашей УАТС/конечной точки (Рис. 14).

Редактирование группы операторов			
АВТОРИЗАЦИЯ	КОНФИГУРАЦИЯ	точки подключения	
ІР Авторизаь	ция 🔿 Логин/Пар	ооль Авторизация	

1

Рис. 14 Выбор авторизации по IP-адресу

После добавления новой группы операторов экран вернется к странице Операторы (Рис. 15). Выберите значок «карандаша» справа от нужной группы, чтобы разрешить редактирование конфигурации.

Операторы		ДОБАВИТЬ
<b>Q</b> Поиск		
ИД Имя	Операторы	Действия
3 Telphin		
		Строк на странице: 5 💌 1–1 из 1 < >

Рис. 15 Список операторов

Выберите вкладку Конфигурация для изменения имени группы операторов связи, затем нажмите кнопку Обновить (см. Рис. 16).

Редактирован	ие группы опер	аторов	$\times$
АВТОРИЗАЦИЯ Имя группы Telphin	КОНФИГУРАЦИЯ	точки подключения	
обновить			

Рис. 16 Изменение имени группы операторов

Чтобы добавить конечную точку – щелкните вкладку «Точки подключения» (Рис. 17).

лытыналц		ЛГАЦИЛ	то ки подклю или					
				Q	Поиск			×
Действия	ид	Имя	Hostname/IP	Удалить из RU	IRI Пре	фикс RURI	Ст	атус порт
			Нет дан	ных				
				5 строк -	0.0 42 0		0.0 #2.0	
			строк на странице.	эстрок 🔹	0-0 ИЗ О		0-0 N3 U	7 7

Редактирование группы операторов

Рис. 17 Настройка точек подключения

Нажмите кнопку [+] (ДОБАВИТЬ) и введите понятное имя точки подключения, опционально, IP-адрес или домен конечной точки/устройства (Рис. 18) и, опционально, количество символов, которые нужно удалить из RURI (Request URI), символ для префикса к RURI, затем нажмите V (СОХРАНИТЬ).

Коррекция RURI необходима некоторым операторам для правильной обработки SIP запросов, например, когда набирается номер, такой как 9 + 8, оператор может потребовать передать только номер телефона, поэтому опция «Удалить из RURI» удалит цифру «9» перед номером телефона. Например, если ATC отправляет номер как 98912111111, но оператор связи требует, чтобы номер был отправлен в виде 8912111111, тогда в этом поле должна быть цифра 1, что удалит 9. Некоторые операторы связи запрашивают добавленные цифры, т.е. префикса, перед номером телефона для подтверждения того, что звонок исходит от определенного оператора. В этом случае количество символов, которые необходимо удалить из RURI, равно 0 (такова настройка по умолчанию).

нолци	я конф	ОГУРАЦИЯ Т	очки подключе	ЯИНЯ		
				<b>Q</b> Пои	ск	×
Действия	ид	Имя	Hostname/IP	Удалить из RURI	Префикс RURI	Статус порта
✓ X		Telphin_E	sip.telphin.c	Удалить из R	Префикс RU	
			Нет да	нных		
			Нет дая	нных		
			Нет да	нных		
			Нет да	нных		
		Cī	Нет дан Грок на странице:	нных 5 строк → 0-0	из0  < < 0	-0 из 0 > >

Редактирование группы операторов

 $\times$ 

Рис. 18 Редактирование группы операторов

При необходимости добавить дополнительные точки подключения повторно нажмите значок [+] (ДОБАВИТЬ), а затем нажмите значок V, чтобы сохранить изменения (Рис. 19).

Теперь вы должны видеть добавленного оператора с точками подключения в списке групп операторов связи.

Операторы		ДОБАВИТЬ
<b>Q</b> Поиск		
ИД Имя	Операторы	Действия
3 Telphin		✓ ÎI
		Строк на странице: 5 👻 1−1 из 1 < >

Рис. 19 Авторизация по IP-адресу

Для активации выполненных изменений нажмите кнопку «ПРИМЕНИТЬ» (Рис. 20).



Рис. 20 Сохранение настроек

#### 1.6 УПРАВЛЕНИЕ ВХОДЯЩИМИ МАРШРУТАМИ

Чтобы добавить входящую DID маршрутизацию необходимо выбрать пункт меню Входящие маршруты и нажать кнопку «Добавить» (Рис. 21). Затем:

- Укажите имя маршрута;
- Введите DID номер в поле DID-номер;
- Выберете из списка группу точек подключения;

Примечание: Каждая группа точек подключения может содержать более одной записи. Одна используется для случайного распределения SIP трафика, вторая, с пометкой LB, для балансировки нагрузки на основе весов.

	- 110/10/07	
55	Панель	Список входящих маршрутов
•1	Операторы	
	Точки подключения	Добавление входящего маршрута Х
₽	Список доменов	/ Mag Magugyra
	Входящие маршруты	DID-Homep
~	Исходящие маршруты	
	CDR записи	4-FreePBX ч це: 5 ч 0-0 из 0 < >
6	Бекап и восстановление	Постоянное перенаправление вызовов
	Сертификаты	Перенаправление вызовов при отказе
$\oslash$	Черный список	СОХРАНИТЬ

#### • Нажмите кнопку Сохранить.

Рис. 21 Сохранение настроек

Для активации выполненных изменений нажмите кнопку ПРИМЕНИТЬ (Рис. 22).

🏘 вилион	Ex	ПРИМЕНИТЬ	Русский ∽ [→выход



#### 1.7 УПРАВЛЕНИЕ ИСХОДЯЩИМИ МАРШРУТАМИ

Чтобы добавить глобальную исходящую маршрутизацию необходимо выбрать пункт меню «Исходящие маршруты» и нажать кнопку «Добавить» (Рис. 23), затем укажите имя маршрута и заполните поля:

Соответствие маршруту префикса FROM:

Проверка соответствия маршруту поля SIP заголовка From: Заголовок from обычно содержит SIP имя пользователя (Username). Здесь можно указать префикс, чтобы ПКС ViSBC использовал при совпадении префикса указанную группу операторов.

Соответствие маршруту префикса То:

Проверка соответствия маршруту поля SIP заголовка То: В зависимости от настроек УПАТС (PBX) может потребоваться, чтобы SIP абоненты добавляли к своим исходящим вызовам специальный «префикс». Это можно использовать для обеспечения

дополнительного уровня безопасности для вызовов с IP-авторизацией (Подробнее см. Flowroutes TechPrefix). Укажите здесь префикс только в том случае, если вы ожидаете получить его от своего клиента.

Период времени:

0.

Приоритет:

Если имеется несколько правил, выберется одно из них с наивысшим приоритетом. По умолчанию — 0.

#### 1.8 ГРУППА ОПЕРАТОРОВ

Укажите группу операторов связи, которую вы хотите использовать для доставки вызовов по этому исходящему маршруту. Для обеспечения надежности связи может потребоваться создать дополнительные группы Операторов, чтобы обеспечить избыточную отработку отказа.

-	Панель	Список исходящих маршрутов добавить	
1	Операторы	Добавление исходящего маршрута	
	Точки подключения		
	Список доменов	ТеlpOut из Действия	
	Входящие маршруты	Соответствие маршруту префикса From	
V	Исходящие маршруты	Соответствие маршруту префикса То	
⊞	CDR записи	Период времени 🔯 це: 5 👻 О-О из О < >	
6	Бекап и восстановление	Приоритет	
	Сертификаты	3-Telphin -	
$\oslash$	Черный список	СОХРАНИТЬ	
EZ	Белый список		

#### Рис. 23 Сохранение настроек

Для активации выполненных изменений нажмите кнопку ПРИМЕНИТЬ (Рис. 24).



Рис. 24 Сохранение настроек

#### КОНЕЦ ДОКУМЕНТА