

Инструкция по установке, настройке, запуску  
выполнения, остановке выполнения, удалению ПИ  
в средах: **Astra Linux 1.7.0, Astra Linux 1.7.2**

Версия документа: 1-311022

Версия программного обеспечения: 4.8



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Общие положения.....	4
1.2 Соглашения и обозначения.....	4
<b>2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>5</b>
2.1 Основные сведения.....	5
2.2 Служба технической поддержки.....	5
2.3 Назначение ПИ.....	5
<b>3. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ПИ В СРЕДЫ.....</b>	<b>6</b>
3.1 Добавление ключей и включение режима ЗПС.....	6
3.2 Установка пререквизитов.....	6
3.2.1 Установка и настройка PostgreSQL из базового репозитория.....	6
3.2.2 Установка RabbitMQ из базового репозитория.....	7
3.2.3 Установка Tomcat.....	7
3.3 Установка VoiceKey.PLATFORM.....	8
3.3.1 Настройка репозитория.....	8
3.3.2 Создание объектов БД.....	8
3.3.3 Установка компонентов VoiceKey.PLATFORM.....	8
<b>4. ПРОЦЕДУРА НАСТРОЙКИ ПИ В СРЕДАХ.....</b>	<b>10</b>
4.1 Настройка VoiceKey.PLATFORM.....	10
4.2 Установка и настройка приложений.....	10
<b>5. ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПИ В СРЕДАХ.....</b>	<b>12</b>
<b>6. ПРОЦЕДУРА ОСТАНОВКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПИ В СРЕДАХ.....</b>	<b>13</b>
<b>7. ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ПИ В СРЕДАХ.....</b>	<b>14</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....</b>	<b>15</b>



# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Общие положения

В документе приводится описание процессов по установке, настройке, запуске, остановке и удалению ПО VoiceKey.PLATFORM 4.8 в средах ОС Astra Linux 1.7.0, Astra Linux 1.7.2.

Настоящая инструкция не заменяет учебную, справочную литературу и руководства от производителей операционной системы и общего программного обеспечения.

## 1.2 Соглашения и обозначения

В документе приняты следующие типографские соглашения:

Формат текста	Описание
Обычный	Основной текст документа
<b>Полужирный</b>	Наименования компаний, программ и программных компонентов, а также наименования элементов интерфейса (заголовки, кнопки и т.п.)
<i>Полужирный курсив</i>	Имена файлов и пути доступа к ним
Моноширинный	Параметры конфигурации, параметры API, тексты примеров API
<a href="#">Подчёркнутый синий</a>	Внешние ссылки и ссылки на разделы документа
Элемент > Вложенный элемент	Выбор пункта меню. Например, текст <b>Файл &gt; Выход</b> означает: выбрать меню <b>Файл</b> , а затем — команду <b>Выход</b> из меню <b>Файл</b>
<метка>	Фрагмент текста, который должен быть заменён реальным значением. Например, в записи <i>D:\&lt;DirName&gt;\file.txt</i> текст <i>&lt;DirName&gt;</i> используется для обозначения названия каталога в файловой системе



Обязательные действия, невыполнение которых может привести к ошибке.



Примечания, рекомендации и прочие сведения.



Ссылки на другие документы.



## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 2.1 Основные сведения

Наименование: Программный комплекс мультимодальной биометрической аутентификации

**VoiceKey.PLATFORM**

Условное наименование: STC-S9726.03

Обозначение: НЦДА.00745-01

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЦРТ-инновации»

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Сапсониевское, ул. Гельсингфорсская, д. 3, к. 11 литера Д, помещ. 195

Телефон: +7 (812) 325-88-48

Факс: +7 (812) 327-92-97

### 2.2 Служба технической поддержки

Адрес службы сервисного обслуживания и технической поддержки в

интернете: Электронная почта: [info@speechpro.com](mailto:info@speechpro.com)

Адрес в сети Интернет: <http://www.speechpro.ru/support>

При обращении в службу технической поддержки необходимо представить следующую информацию:

- названия и версии используемых операционных систем и общего программного обеспечения;
- наименование и версию специального программного обеспечения;
- файлы протоколов (log-файлы);
- чёткое описание возникшей проблемы.

### 2.3 Назначение ПИ

Программный комплекс **VoiceKey.PLATFORM** (далее **VoiceKey.PLATFORM**) — программный продукт, который служит основой для построения решений биометрической аутентификации клиентов при удалённом обслуживании.



## 3. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ПИ В СРЕДЫ

### 3.1 Добавление ключей и включение режима ЗПС



В связи с некорректной работой библиотеки вендора от Sentinel в режиме ЗПС, нет возможности использовать программные ключи защиты. Таким образом, для корректной работы ПИ должны быть доступны сетевые ключи.

Процедура добавления сетевых ключей и включений режима ЗПС

1. Скопируйте публичный ключ в директорию `/etc/digsig/keys/`:

```
$ sudo cp /media/cdrom/ООО_ЦРТ_ИННОВАЦИИ_pub.key /etc/digsig/keys/
```

2. Включите режим ЗПС:

```
vi /etc/digsig/digsig_initramfs.conf
```

```
DIGSIG_ELF_MODE=1
DIGSIG_XATTR_MODE=0
DIGSIG_IGNORE_XATTR_KEYS=0
DIGSIG_IGNORE_GOST2001=0
```

```
$ sudo update-initramfs -u -k all
$ sudo reboot
```

3. При необходимости, проверьте подпись файлов *elf*, например, для *jsvc*:

```
$ bsign -w /home/admin123/jsvc
version: 1
id: bsign v1.0
hash: {GOST R34.11-2012} 799db7f4f65f214b784dba2b473a67ac7567be5e486a263d905e578a06c590c3
signature_size: 119
signature:
 88 75 04 00 23 0c 00 1d 16 21 04 dc 32 c4 bf 33
 b3 1b 29 aa 44 e8 bd 6a 79 c4 8b 42 6b e0 93 05
 02 63 3d 7d 58 00 0a 09 10 6a 79 c4 8b 42 6b e0
 93 20 6a 00 ff 71 92 0c c9 92 ab c4 d4 bd 04 55
 56 c5 a0 f1 05 ea 34 f4 b5 45 71 af 4e 29 3e 44
 0d b5 eb 47 fb 00 ff 6b 98 65 ef 83 1e 39 5d 1c
 31 e9 06 f2 0c 72 9a 4d ea 34 1e ff 2d 1f 0e d0
 19 f8 28 aa e5 53 de
signer: 6A79C48B426BE093
timestamp: 05 Oct 2022 15:49:28 (1664974168)
bsign: good hash found in '/home/admin123/jsvc'
bsign: no xattr hash found in '/home/admin123/jsvc'
```

## 3.2 Установка пререквизитов

Для начала выполните установку пререквизитов: PostgreSQL, RabbitMQ и Tomcat.

### 3.2.1 Установка и настройка PostgreSQL из базового репозитория

Для установки и настройки PostgreSQL выполните:

```
$ sudo apt install postgresql
$ sudo service postgresql start
Создайте пользователя и базу данных. Внутри БД создайте схему для работы системы (эти настройки впоследствии необходимо будет внести в конфигурацию для подключения VoiceKey.PLATFORM к БД).
$ sudo su - postgres
$ createuser -P clientgeneral
$ createdb -O clientgeneral vkplatform
$ psql -d vkplatform
psql (11.10 (Debian 11.10-astra.se5))
```



Введите "help", чтобы получить справку:



```
vkplatform=# CREATE SCHEMA AUTHORIZATION clientgeneral;
CREATE SCHEMA
```

Для корректной работы необходимо выдать пользователю postgres права на чтение базы мандатного

доступа:

```
$ sudo usermod -a -G shadow postgres
sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/passwd/macdb
sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/passwd/macdb
sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/passwd/macdb
sudo setfacl -d -m u:postgres:r /etc/passwd/capdb
sudo setfacl -R -m u:postgres:r /etc/passwd/capdb
sudo setfacl -m u:postgres:rx /etc/passwd/capdb
И инициализировать нулями пользователя:
sudo useradd clientgeneral
sudo usermac -z clientgeneral
```

В файле конфигурации *postgresql.conf* отключите два параметра: **ac\_ignore\_socket\_maclabel** и **enable\_bitmapscan**.

Здесь же, из соображений безопасности, настройте порт и адрес подключения или настройки производительности в зависимости от нагрузки.

```
sudo vi /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

```
...
ac_ignore_socket_maclabel = false
...
enable_bitmapscan = off
```

Также, если инстанс не используется другими системами, рекомендуется ограничить подключение, например:

```
$ sudo vi /etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf
```

```
# IPv4 local connections:
host        vkplatform          clientgeneral          0.0.0.0/0          md5
```

### 3.2.2 Установка RabbitMQ из базового репозитория

Для установки RabbitMQ выполните:

```
$ sudo apt install rabbitmq-server
$ sudo service rabbitmq-server start
```

Удалите гостевого пользователя.

Создайте пользователя и виртуальный хост (эти параметры затем вносятся в конфигурацию

```
$ sudo rabbitmqctl delete_user guest
$ sudo rabbitmqctl add_user ClientGeneral passwd
$ sudo rabbitmqctl set_user_tags ClientGeneral administrator
$ sudo rabbitmqctl add_vhost BiometryAPI
$ sudo rabbitmqctl set_permissions -p BiometryAPI ClientGeneral ".*" ".*" ".*"
```

системы):

### 3.2.3 Установка Tomcat

В репозитории **Astra Linux** есть **Tomcat 9**. Для его корректной работы требуется дополнительно установить пакет **java8** (ссылка на инструкцию: <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?>

```
$ sudo apt install tomcat9
$ sudo apt install zulu-8
```

pagelid=71832621):

и указать путь в конфигурации tomcat



```
sudo vi /etc/default/tomcat9
```

```
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/zulu-8-amd64
```





Логи приложений пишутся в `Catalina.home (/usr/share/tomcat9)`. Чтобы они корректно создавались,

```
sudo ln -s /var/log/tomcat9 /usr/share/tomcat9/logs
```

создайте ссылку на стандартную директорию с логами:

### 3.3 Установка VoiceKey.PLATFORM



Адреса для скачивания пререквизитов и компонентов VoiceKey.PLATFORM:

Платформа:

[http://ftp.speechpro.com/pu\\_sda/Distrib/VoiceKey/4.8/ASTRA/1.7/VkBuild.tar](http://ftp.speechpro.com/pu_sda/Distrib/VoiceKey/4.8/ASTRA/1.7/VkBuild.tar)

[http://ftp.speechpro.com/pu\\_sda/Distrib/VoiceKey/4.8/ASTRA/1.7/VkBuild.txt](http://ftp.speechpro.com/pu_sda/Distrib/VoiceKey/4.8/ASTRA/1.7/VkBuild.txt)

Пререквизиты к платформе, SDK:

[http://ftp.speechpro.com/pu\\_sda/Distrib/VoiceKey/4.8/ASTRA/1.7/VkPrereq.tar](http://ftp.speechpro.com/pu_sda/Distrib/VoiceKey/4.8/ASTRA/1.7/VkPrereq.tar)

[http://ftp.speechpro.com/pu\\_sda/Distrib/VoiceKey/4.8/ASTRA/1.7/VkPrereq.txt](http://ftp.speechpro.com/pu_sda/Distrib/VoiceKey/4.8/ASTRA/1.7/VkPrereq.txt)

#### 3.3.1 Настройка репозитория

Для начала необходимо создать репозитории. Если репозитории развёрнуты на веб-сервере, то в настройках необходимо указать следующее:

*/etc/apt/sources.list*

```
#vkprereq repo
deb [arch=amd64 trusted=yes] http://<адрес веб-сервера>:8084/VkPrereqPackage/astra/vkprereq/ /

#VK Platform Build REPO
deb [arch=amd64 trusted=yes] http://<адрес веб-сервера>:8084/RELEASE/4.8/release/VkPlatformPackage/astra /
```

и обновить информацию:

```
# sudo apt update
```

#### 3.3.2 Создание объектов БД

Все необходимые объекты БД создаются с помощью скриптов **liquibase** (ссылка на официальный

```
liquibase --headless true update --url="jdbc:postgresql://<адрес сервера бд>:5432/vkplatform" --
username="clientgeneral" --password="<пароль>" --liquibase-schema-name="clientgeneral" --
changeLogFile=changeLog.xml
```

сайт: <https://www.liquibase.org/>):

#### 3.3.3 Установка компонентов VoiceKey.PLATFORM

С помощью менеджера **apt** установите компоненты VoiceKey.PLATFORM:

```
# sudo apt install vk-configuratorcomponent
# sudo apt install vk-monitoringcomponent vk-routercomponent vk-securitycomponent vk-
chroniclercomponent vk-databasecomponent vk-licensingcomponent vk-mediahubcomponent vk-
voicegridprocessor
```

Система использует ключи защиты от **Sentinel**. По умолчанию, удалённый доступ к веб-странице настроек недоступен. Для включения удалённого доступа к этой странице добавьте конфигурационный файл:



*sudo vi /etc/hasplm/hasplm.ini*

```
[SERVER]  
accremote = 1
```



В интерфейсе пропишите настройки подключения к сетевому ключу:

**gemalto** Sentinel Admin Control Center

Configuration for Sentinel License Manager on 7ebd5127f8f9

Options

- Sentinel Keys
- Products
- Features
- Sessions
- Update/Attach
- Access Log
- Configuration**
- Diagnostics
- Help
- About

Basic Settings Users **Access to Remote License Managers** Access from Remote Clients Client Identities Detachable Licenses Network

Allow Access to Remote Licenses  You may experience a delay of a few minutes before your changes take effect.

Broadcast Search for Remote Licenses

Aggressive Search for Remote Licenses

Remote License Search Parameters

Submit Cancel Set Defaults

После чего в разделе **Features** появятся данные о доступных лицензиях.



## 4. ПРОЦЕДУРА НАСТРОЙКИ ПИ В СРЕДАХ

### 4.1 Настройка VoiceKey.PLATFORM

Для настройки системы используется компонент конфигурации **Configurator Component**.

1. Запустите **Configurator Component**:

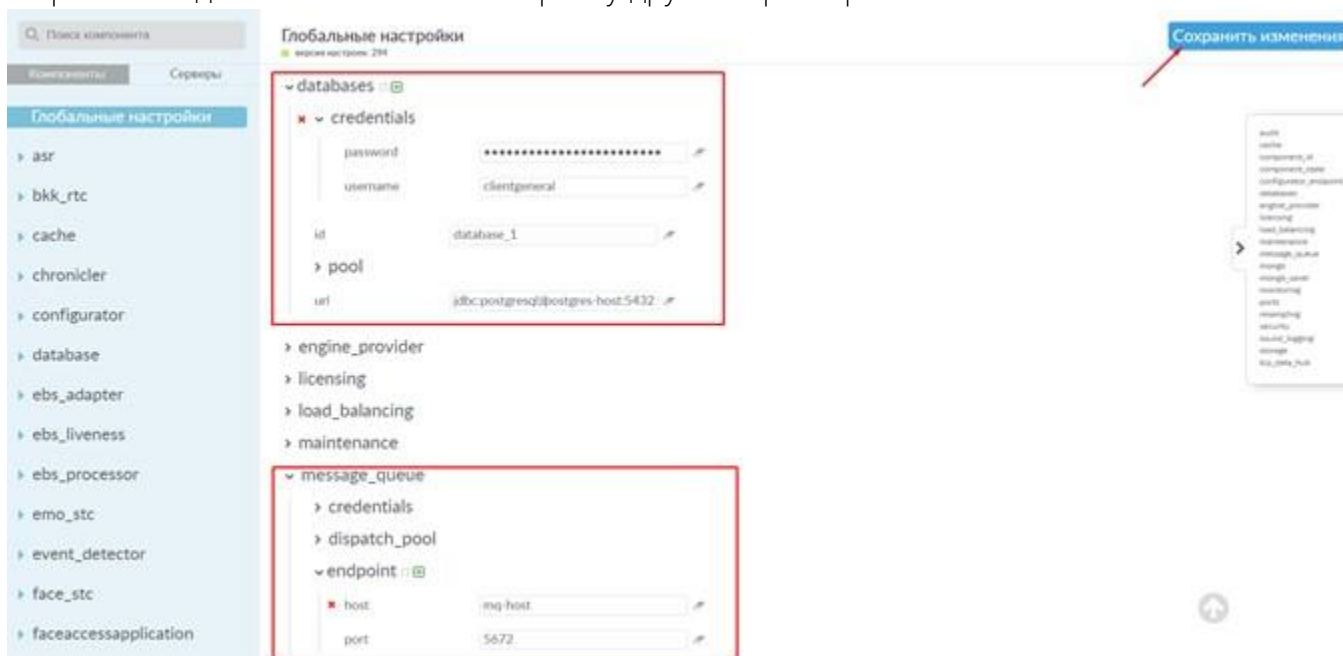
```
# sudo systemctl бэз VK_ConfiguratorComponent
```

2. Перейдите в веб-интерфейс компонента конфигурации: `http://<адрес сервера>:8082/configurator`.

3. Укажите:

- строку подключения к БД,
- подключение к RabbitMq,
- подключение к менеджеру лицензий Licensing Component (является компонентом в составе VoiceKey.PLATFORM).

4. При необходимости выполните настройку других параметров.



Остальные компоненты также запускаются с помощью команды `systemctl`. Например:

```
# sudo systemctl start VK_RouterComponent VK_MonitoringComponent VK_SecurityComponent
VK_DatabaseComponent VK_LicensingComponent VK_MediaHubComponent VK_VoiceGridProcessor
VK_ChroniclerComponent
```



У каждого компонента есть базовый файл настроек *application.json*, в котором указан хост и порт для подключения к компоненту конфигурации. Необходимо вместо значения по умолчанию `conf-host` указать корректный адрес сервера, на котором установлен данный компонент.

### 4.2 Установка и настройка приложений

Приложения разворачиваются как веб-сервисы.



Скопируйте *war* в директорию `<TOMCAT_DIRECTORY>/webapps` (`/var/lib/tomcat9/webapps`):

```
# sudo cp /tmp/wars/vksession-4.8.36-release.war /var/lib/tomcat9/webapps/vksession.war
```



Поскольку **Tomcat** не может создать конфигурационный файл и запустить контейнер, создайте конфигурационный файл, указав хост, на котором установлен компонент конфигурации:

*/etc/tomcat9/vksession-config.json*

```
{
  "configurator_endpoint": {
    "host": "conf-host",
    "port": "5566"
  }
}
```



## 5. ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПИ В СРЕДАХ

После изменения конфигурации запустите компоненты **VoiceKey.PLATFORM** в следующем порядке:

1. **Configurator Component**;
2. **Router Component**;
3. **Security Component**.

Запустите остальные

КОМПОНЕНТЫ:

```
systemctl start {component_name}
# Пример   systemctl start VK_ConfiguratorComponent
```

Для запуска всех компонентов в правильном порядке с небольшой задержкой возможно использовать

скрипт, например:

```
#!/bin/sh
echo "Starting VK_ConfiguratorComponent"
systemctl start VK_ConfiguratorComponent
sleep 20
echo "Starting VK_RouterComponent"
systemctl start VK_RouterComponent
sleep 20
echo "Starting VK_SecurityComponent"
systemctl start VK_SecurityComponent
sleep 20
for n in $(ls /opt/ | grep VK| grep -v -E '(Configurator)|(Router)|(Security)'); do systemctl start $n ;
echo "Starting $n"
done
```

Запустите **Tomcat** с помощью команды:

```
systemctl start tomcat
```

Для проверки состояния компонента можно использовать команду вида:

```
systemctl status <название_компонента>
```

Например:

```
systemctl status VK_ConfiguratorComponent
```

Если компонент запущен, в ответ будет получено: "Active: active (running)".

Для проверки состояния всех компонентов возможно использовать

скрипт. Например, скрипт `vkcomponents.sh`:

```
#!/bin/sh
for n in $(ls /opt/ | grep VK); do systemctl $1 $n ; done
```

После создания скрипта необходимо сделать его исполняемым:

```
chmod +x vkcomponents.sh
```

Затем выполнить:

```
sh vkcomponents.sh status
```



## 6. ПРОЦЕДУРА ОСТАНОВКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПИ В СРЕДАХ

Возможна остановка сразу всех компонентов **VoiceKey.PLATFORM**, а также остановка компонентов по отдельности.

Для остановки всех компонентов выполните команду:

```
sh vkcomponents.sh stop
```

Для остановки одного компонента выполните команду:

```
systemctl stop <название_компонента>
```





## 7. ПРОЦЕДУРА УДАЛЕНИЯ ПИ В СРЕДАХ

Для удаления системы достаточно удалить с помощью менеджера **apt** все установленные ранее пакеты, а затем при необходимости удалить оставшиеся конфигурационные файлы и логи.

Чтобы удалить ПИ в Средах, используйте команду:

```
$ sudo apt autoremove --purge vk-configuratorcomponent vk-monitoringcomponent vk-routercomponent
vk-securitycomponent vk-chroniclercomponent vk-databasecomponent vk-licensingcomponent vk-
mediahubcomponent vk-voicegridprocessor postgresql-11 postgresql-common postgresql-client-common
postgresql-client-11 rabbitmq-server tomcat9 openjdk-8-jre-headless zulu-8 ffmpeg
$ sudo rm -
rf /opt/VK_* /var/hasplm /etc/hasplm /var/lib/tomcat9 /etc/tomcat9 /usr/share/tomcat9 /var/lib/post
gresql /etc/postgresql* /var/log/postgresql /var/log/VoiceKey
$ sudo reboot
```



## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<i>Astra Linux 1.7.0</i>	Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7).
<i>Astra Linux 1.7.2</i>	Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным кумулятивным оперативным обновлением безопасности «БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-0819SE17 (оперативное обновление 1.7.2)».
<i>БД</i>	База данных
<i>ЗПС</i>	Замкнутая программная среда
<i>ОС</i>	Операционная система.
<i>ПИ</i>	Программное изделие «Программный комплекс мультимодальной биометрической аутентификации <b>VoiceKey.PLATFORM</b> » версии 4.8.
<i>ПО</i>	Программное обеспечение.
<i>Среды</i>	Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7), операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным кумулятивным оперативным обновлением безопасности «БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-0819SE17 (оперативное обновление 1.7.2)».