



# SynchroNet

синхронные сети

**Инструкция**  
по работе с пакетом установки  
системы SynchroNet

ООО Метрологические системы

Инструкция  
по работе с пакетом установки  
системы SynchroNet

Версия документа: 1.3

# Оглавление

Введение .....	4
Общие положения.....	4
Структура инструкции .....	4
1. Подготовка сервера для установки системы .....	5
1.1 Установка операционной системы .....	5
1.2 Системные требования сервера .....	5
1.3 Подготовка виртуальных серверов.....	5
2. Состав и структура дистрибутива .....	6
3. Установка системы Synchronet .....	7
3.1 Установка всех компонентов на одном сервере .....	7
3.2 Установка всех компонентов на трех серверах .....	19
3.2.1 Установка основных компонентов системы Synchronet.....	19
3.2.2 Установка сервера базы данных PostgreSQL.....	29
3.2.3 Установка брокера Kafka.....	37
4. Способы перезапуска компонентов системы Synchronet .....	46
5. Удаление системы Synchronet .....	47
6. Обновление системы Synchronet .....	52

# Введение

## Общие положения

Данная инструкция предназначена для должностных лиц, осуществляющих установку и настройку программного обеспечения (ПО) системы **SynchroNet**.

Настоящая инструкция содержит описание действий по установке, как общего программного обеспечения, так и специальных компонентов системы.

Инструкция не заменяет учебную, справочную литературу, руководства от производителя операционной системы и прочие источники информации, освещающие работу с операционной системой.

## Структура инструкции

Инструкция состоит из шести разделов:

- в разделе 1 приведена структура дистрибутива системы;
- в разделе 2 описывается порядок предварительной подготовки сервера системы;
- в разделе 3 описывается процесс установки системы;
- в разделе 4 описываются способы перезапуска системы;
- в разделе 5 описываются процесс удаления системы;
- в разделе 6 описываются процесс обновления системы.

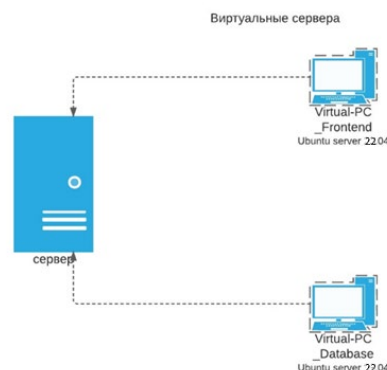
В 3 разделе данной инструкции описаны способы установки системы SynchroNet, как на одном сервере, так и разнесение устанавливаемых компонентов на несколько серверов. Разнесение компонентов системы на разные компьютеры делает систему более отказоустойчивой с возможностью дальнейшего масштабирования, а также увеличивает быстродействие в целом.

Под сервером подразумевается:

- отдельные виртуальные машины на одном физическом хосте;
- отдельные виртуальные машины на разных физических хостах;
- отдельные физические хосты;
- установка на одном физическом и/или виртуальном хосте.



## [Установка всех компонентов системы на одном физическом / виртуальном сервере](#)



## [Установка всех компонентов системы на нескольких физических / виртуальных серверах](#)

# 1. Подготовка сервера для установки системы

## 1.1 Установка операционной системы

Для корректной работы программного обеспечения **SynchroNet** требуется использовать операционную систему Ubuntu Server 22.04 LTS (в комплект поставки системы **SynchroNet** не входит).

## 1.2 Системные требования сервера

### Минимальные системные требования:

Операционная система: Ubuntu Server 22.04 LTS

Процессор (CPU): Intel Core i7 с 4 физическими ядрами/8 потоков или

Intel Xeon с 4 физическими ядрами/8 потоками

Оперативная память (RAM): 64 ГБ или больше

LAN: минимум один интерфейс 10/100 Мб

Жёсткий диск (SSD): 1 ТБ

Отдельное внимание стоит уделить количеству ядер, которое напрямую влияет на время отклика системы в процессе работы.

При развёртывании системы в виртуальных средах следует использовать отдельный физический накопитель (SSD) объемом не менее 1 ТБ, для хранения информации в базе данных. Так же можно использовать отдельную партицию на физическом диске.

При виртуализации рекомендуется использовать:

kvm --version

QEMU emulator version 2.11.1(Debian 1:2.11+dfsg-1ubuntu7.18)

## 1.3 Подготовка виртуальных серверов

После установки операционной системы Ubuntu Server 22.04 LTS на виртуальные сервера, необходимо произвести update (sudo apt-get update) и upgrade (sudo apt-get upgrade) по возможности, а также настройку сетевых интерфейсов на них. После окончательной настройки советуем сделать базовый Snapshot для всех виртуальных серверов, чтобы иметь возможность в любой момент времени вернуть виртуальные машины в базовое состояние.

## 2. Состав и структура дистрибутива

Программное обеспечение системы **SynchroNet** распространяется в форме архивного файла – дистрибутива.

В общем случае дистрибутив содержит программы-установщики (так называемые пакеты) и набор специальных файлов, содержащих отдельные части программного обеспечения системы.

Дистрибутив, входящий в комплект поставки системы **SynchroNet**, содержит:

- архивный файл со всеми компонентами;
- файл сценария запуска процесса установки.

Общее программное обеспечение, входящее в пакет дистрибутива:

- Nginx;
- PostgreSQL;
- Clickhouse;
- Kafka-streams;
- JRE.

Программные компоненты системы **SynchroNet**:

- **CENTRAL** - подсистема ответственная за обработку порогов и генерацию событий, а также являющаяся backend пользовательского интерфейса;
- **SNMP COLLECTOR** - подсистема обработки SNMP сообщений;
- **FRONTEND** - интерфейс пользователя;
- **MAP (КАРТА)** – подсистема, выводящая подробную интерактивную карту мира.

### 3. Установка системы SynchroNet

Для инсталляции и успешной работы системы **SynchroNet** необходимо воспользоваться установщиком системы. Файлы, с архивом системы и скриптом запуска, должны находиться в одном каталоге.

Установку должен производить пользователь, обладающий на данном компьютере правами *суперпользователя (root)* операционной системы.

#### ВАЖНО!

Для корректной работы системы необходима синхронизация времени по NTP

#### 3.1 Установка всех компонентов на одном сервере

Для запуска процесса установки запустите файл сценария **Start.sh**, находящийся в корневом каталоге. Предварительно файл **Start.sh** необходимо сделать исполняемым.

Последовательность действий для запуска процесса установки:

- Перейти в каталог с архивом и скриптом запуска. Команда: `cd /полный/путь/каталога/`
- Сделать файл **Start.sh** исполняемым. Команда: `chmod +x start.sh`
- Выполнить скрипт запуска. Команда: `sudo ./start.sh`

После запуска сценария установки начнется процесс извлечения файлов из архива во временный каталог.

```
dist/tileserv.../public/resources/.svn/prop-base/index.css.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.css.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl.css.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/.svn/prop-base/leaflet-hash.js.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-rtl-text.js.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.min.js.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/.svn/prop-base/mapbox.css.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/.svn/prop-base/favicon.ico.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/.svn/format
dist/tileserv.../public/resources/mapbox.js
dist/tileserv.../public/resources/mapbox-gl-inspect.css
dist/tileserv.../public/resources/index.css
dist/tileserv.../public/resources/favicon.ico
dist/tileserv.../public/resources/fonts/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/OpenSans-Bold.ttf
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/tmp/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/tmp/text-base/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/tmp/props/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/tmp/prop-base/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/all-wcprops
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/text-base/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/entries
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/props/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/prop-base/
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv.../public/resources/fonts/.svn/format
dist/tileserv.../public/resources/fonts/OpenSans-Italic.ttf
dist/tileserv.../public/resources/fonts/OpenSans-Regular.ttf
dist/tileserv.../public/resources/mapbox-gl.css
dist/tileserv.../planet.mbtiles
```

Процесс занимает некоторое время.

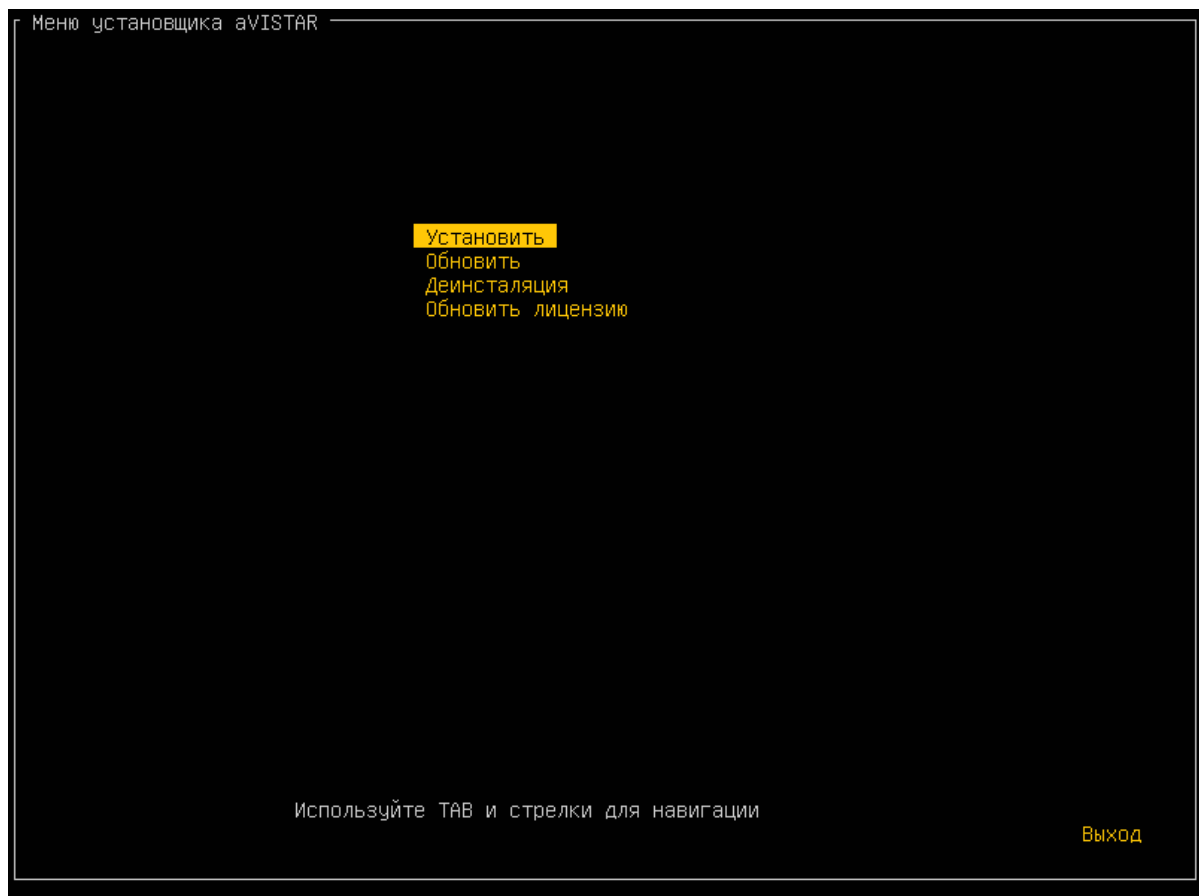
После завершения извлечения файлов из архива запустится установщик системы **SynchroNet**.



В начале необходимо выбрать язык работы с установщиком при помощи навигационных клавиш на клавиатуре. Выбранный язык работы установщика учитывается и для самой системы. Если выбрать Английский, то будет установлена система **SynchroNet** только с английской локализацией, если выбрать Русский, то будет установлена система **SynchroNet** с английской и русской локализациями.

Перейдите на кнопку OK при помощи клавиши TAB и нажмите ENTER.

Открывается меню установщика системы **SynchroNet**.



На следующем шаге необходимо выбрать режим работы программы-установщика и нажать ENTER.

Далее открывается окно установки лицензии.

**ВАЖНО!**

Файл лицензии не входит в пакет поставки установочных файлов, а запрашивается отдельно у производителя программного обеспечения.

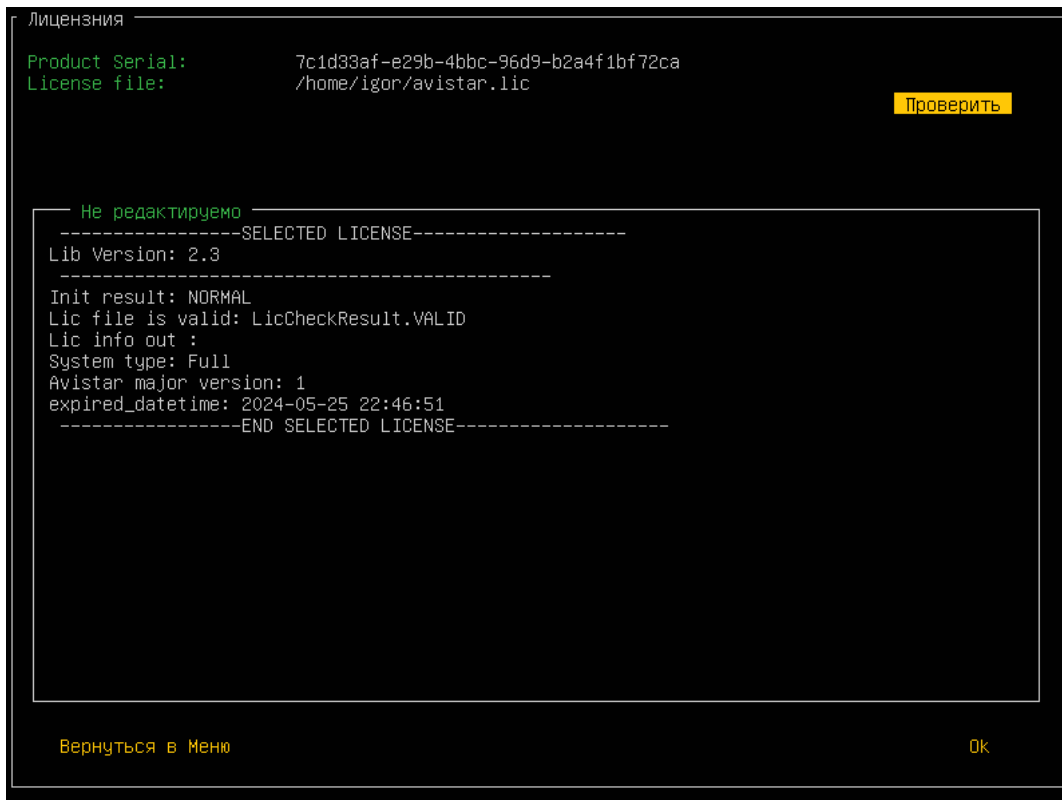


Переходим на поле «Файл лицензии» нажимаем кнопку Enter на клавиатуре.



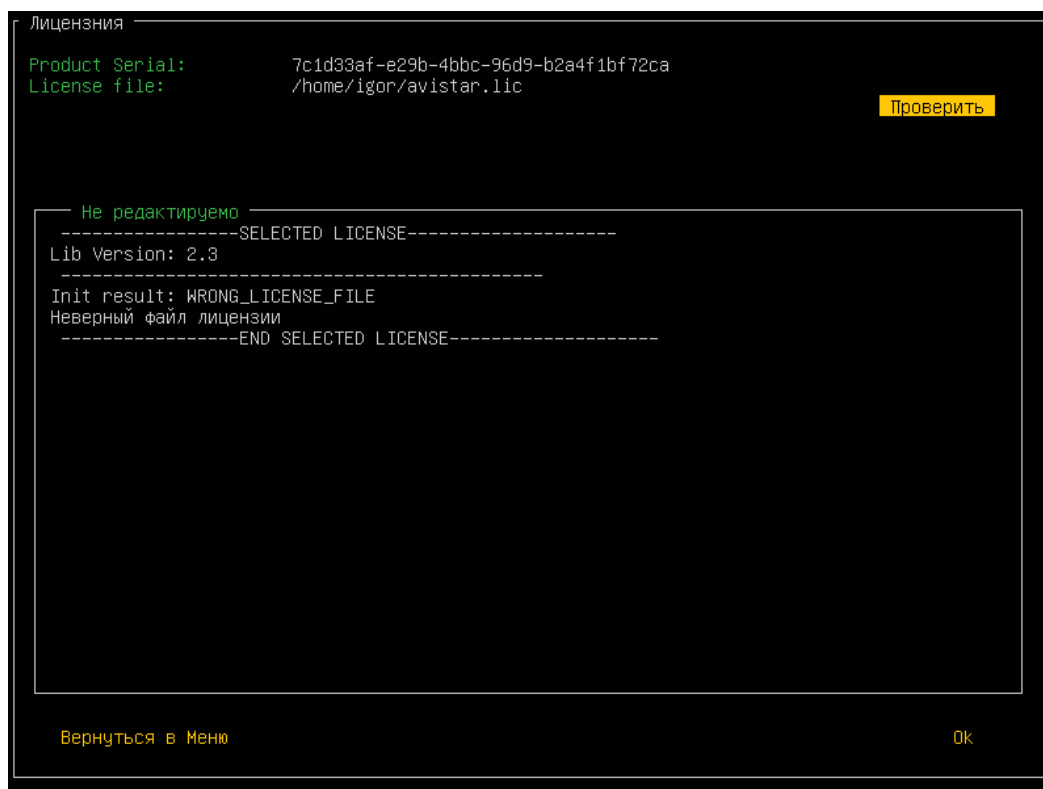
Выбираем файл лицензии, поставляемый отдельно от файлов установки, нажимаем Enter.

Переходим на поле «Проверить» и проверяем выбранный файл лицензии.



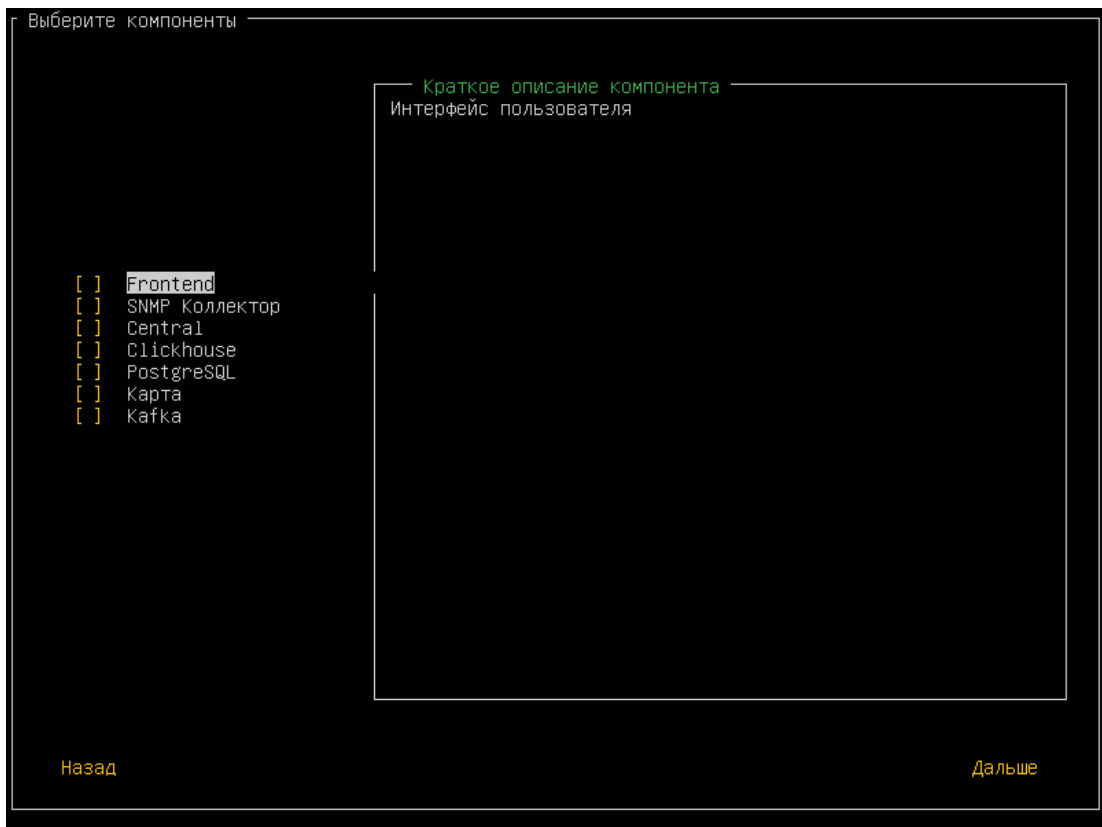
После удачной проверки переходим на «ОК» и нажимаем Enter.

Если при проверке появилась сообщение о неверном файле лицензии.

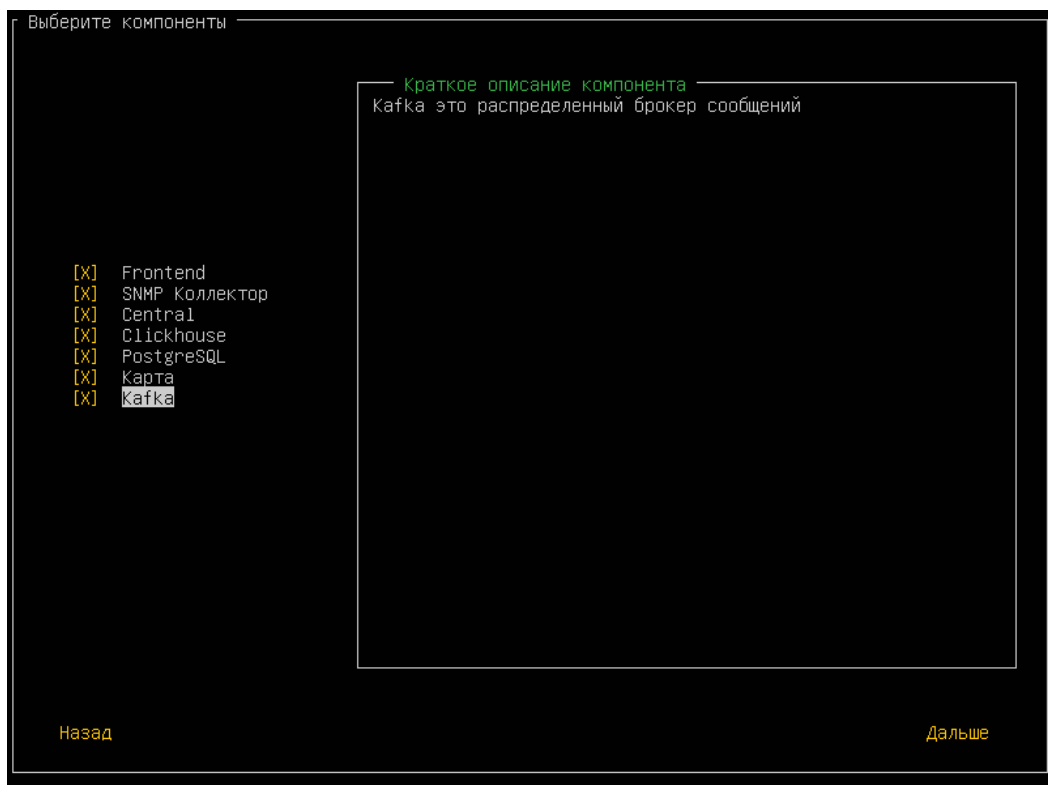


Необходимо указать путь к расположению корректного файла лицензии, либо обратиться к производителю за новым файлом лицензии.

После успешной проверки лицензии открывается окно выбора компонентов для установки.



Необходимо выбрать компоненты для установки и нажать «Дальше». В случае установки системы на одном сервере необходимо выбрать все компоненты.



На следующем шаге необходимо указать настройки компонентов системы.



#### *Настройка Clickhouse:*

- IP-адрес – сетевой адрес базы данных. По умолчанию устанавливается на текущий компьютер;
- Порт – порт базы данных. Можно изменить в диапазоне 1023 - 65535. По умолчанию используется порт: 8123;
- Пароль – пароль для подключения к Clickhouse. Можно изменить, либо оставить по умолчанию.

#### *Настройка PostgreSQL:*

- IP-адрес – сетевой адрес базы данных. По умолчанию устанавливается на текущий компьютер;
- Порт – порт базы данных. Можно изменить в диапазоне 1023 - 65535. По умолчанию используется порт: 5432;
- Пароль – пароль для подключения к PostgreSQL. Можно изменить, либо оставить по умолчанию.

#### *Настройка Kafka:*

- IP-адрес – сетевой адрес брокера Kafka. По умолчанию устанавливается на текущий компьютер.

#### *Настройка SNMP Collector:*

- IP-адрес – сетевой адрес SNMP Collector для приема snmp сообщений. По умолчанию устанавливается на текущий компьютер.

### **ВАЖНО!**

Нужно принудительно указывать IP-адрес локального сервера

### Настройка оповещений:

настройки E-mail сервера для отправки нотификации пользователям о событиях в системе:

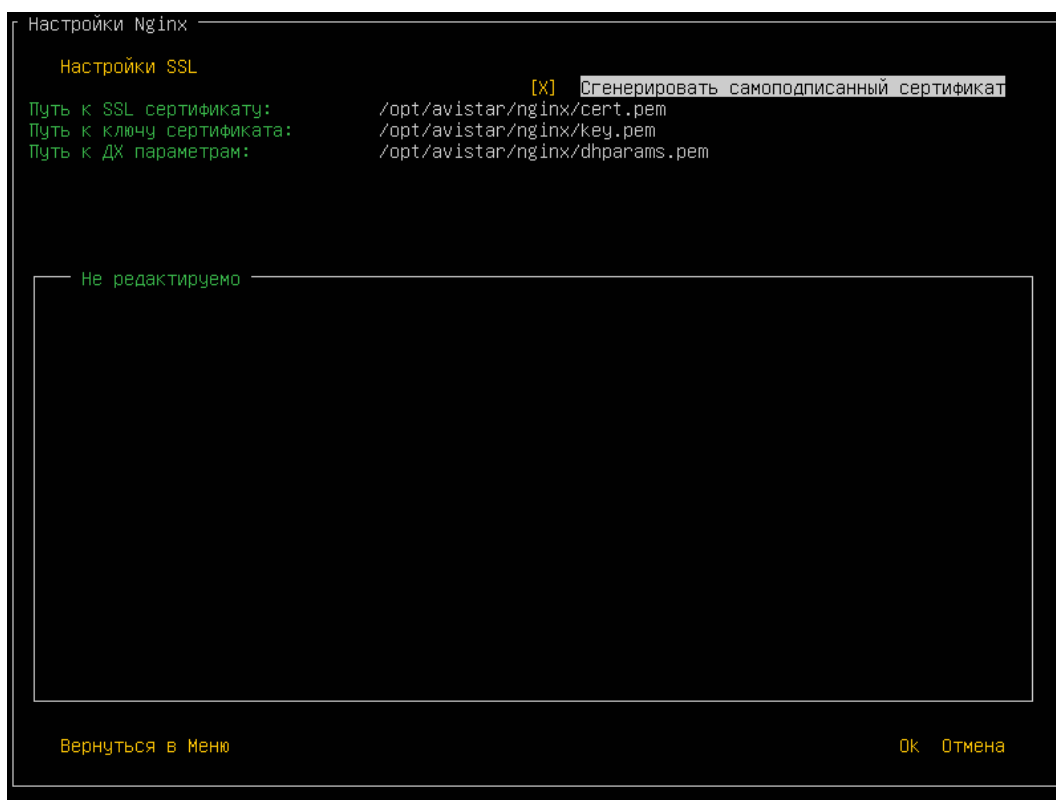
- SMTP-сервер (например: smtp.masterhost.ru);
- Порт (например: 465);
- почтовый адрес, с которого будут приходить уведомления (например: mail@test.ru);
- пароль от почтового адреса, с которого будут приходить уведомления (например: 12345).

### ВАЖНО!

При неудачной первичной настройке E-mail сервера для отправки нотификации, в дальнейшем его параметры можно изменить вручную. Для этого необходимо открыть файл /opt/avistar/conf/central.conf для редактирования и изменить необходимые параметры в блоке play.mailer. После сохранения внесенных изменений необходимо перезапустить сервис SynchroNet:

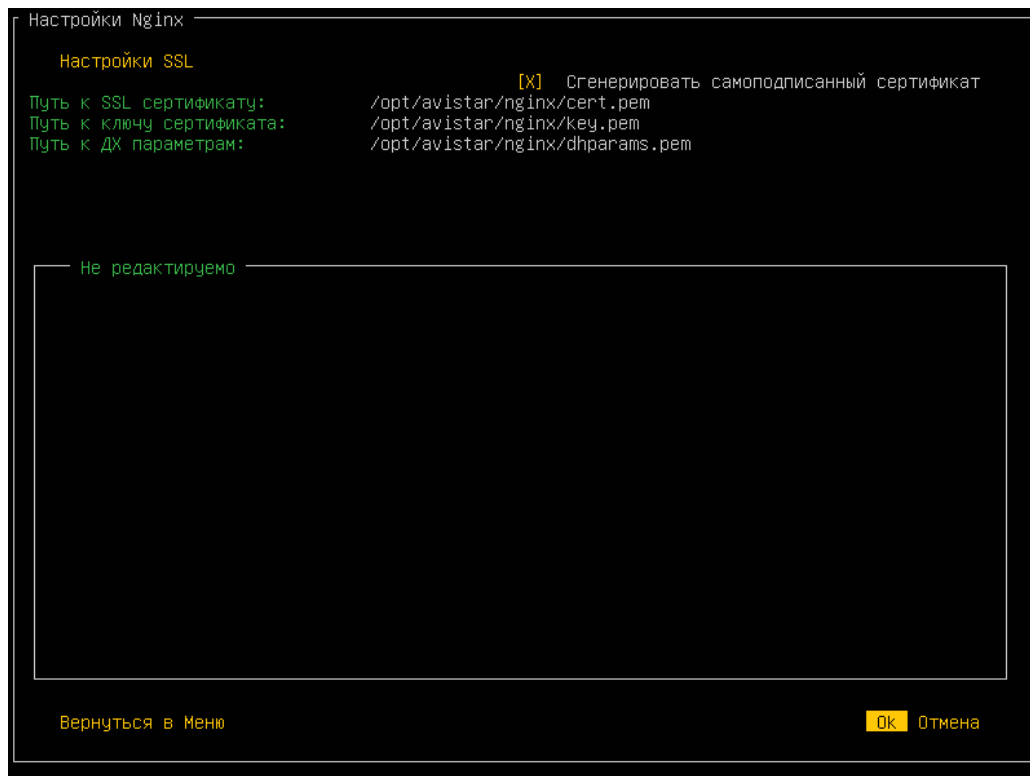
```
sudo service avistar restart
```

На следующем этапе необходимо указать SSL сертификат.

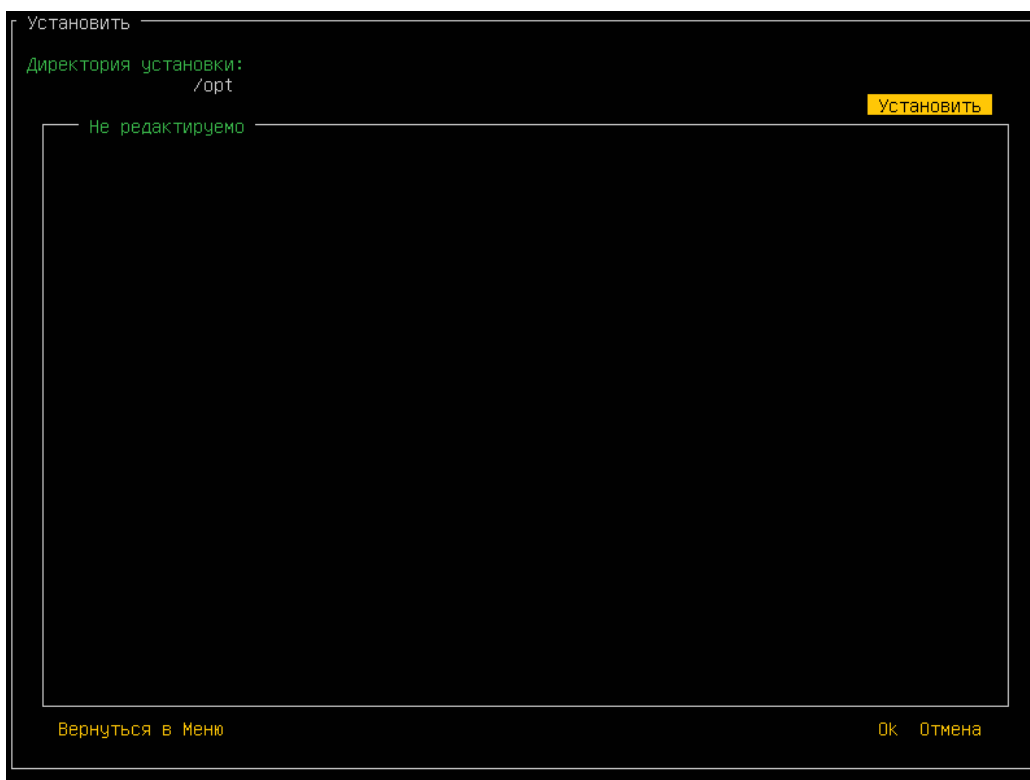


Для указания своего сертификата необходимо отключить генерацию самоподписанного сертификата и указать путь к своему сертификату. Для этого необходимо перейти на нужный пункт меню, нажать клавишу Enter и указать путь к файлу.

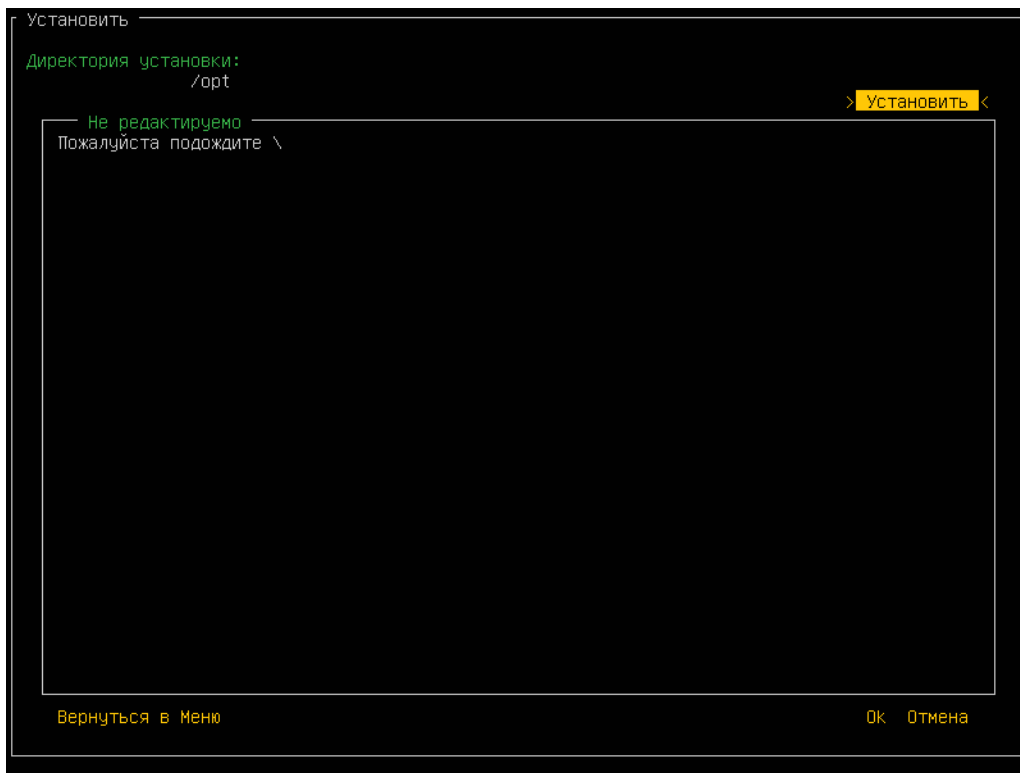
Если нет своего сертификата, то будет сгенерирован самоподписанный.



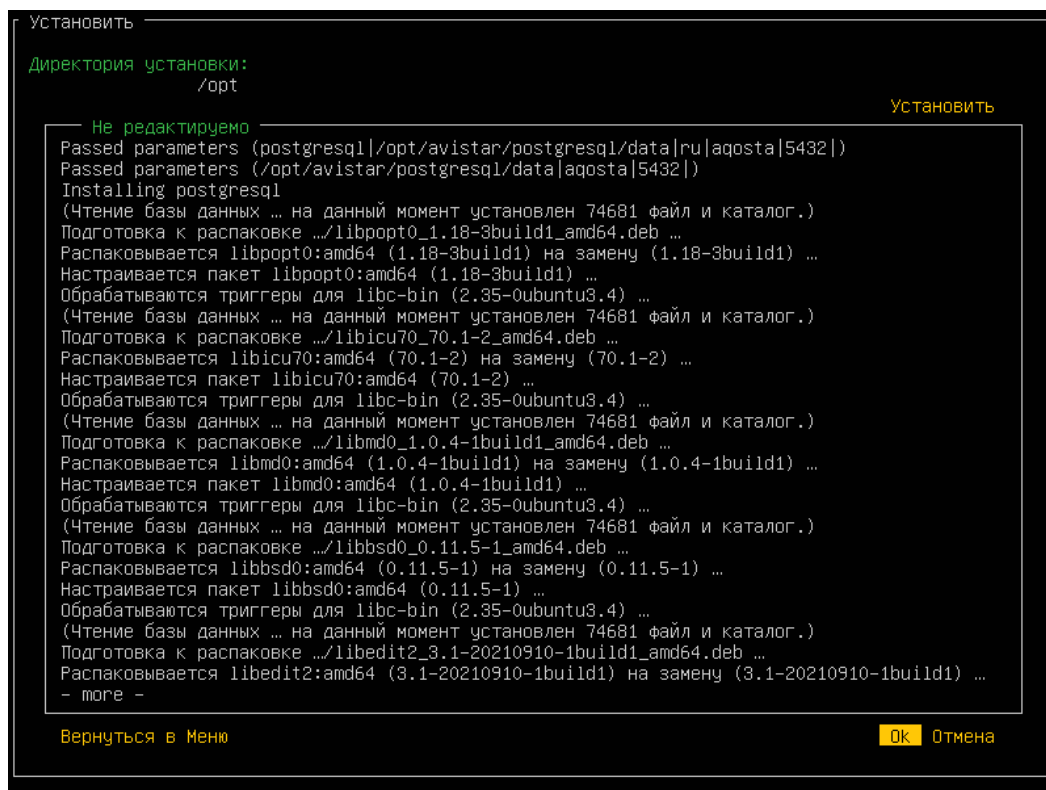
На следующем шаге будет произведена установка выбранных компонентов системы и сгенерирован самоподписанный сертификат при необходимости.



Выполните переход на кнопку «Установить» и нажмите ENTER.



Начнется процесс установки системных компонентов. Это займет некоторое время. После завершения установки компонентов, появится лог процесса установки.



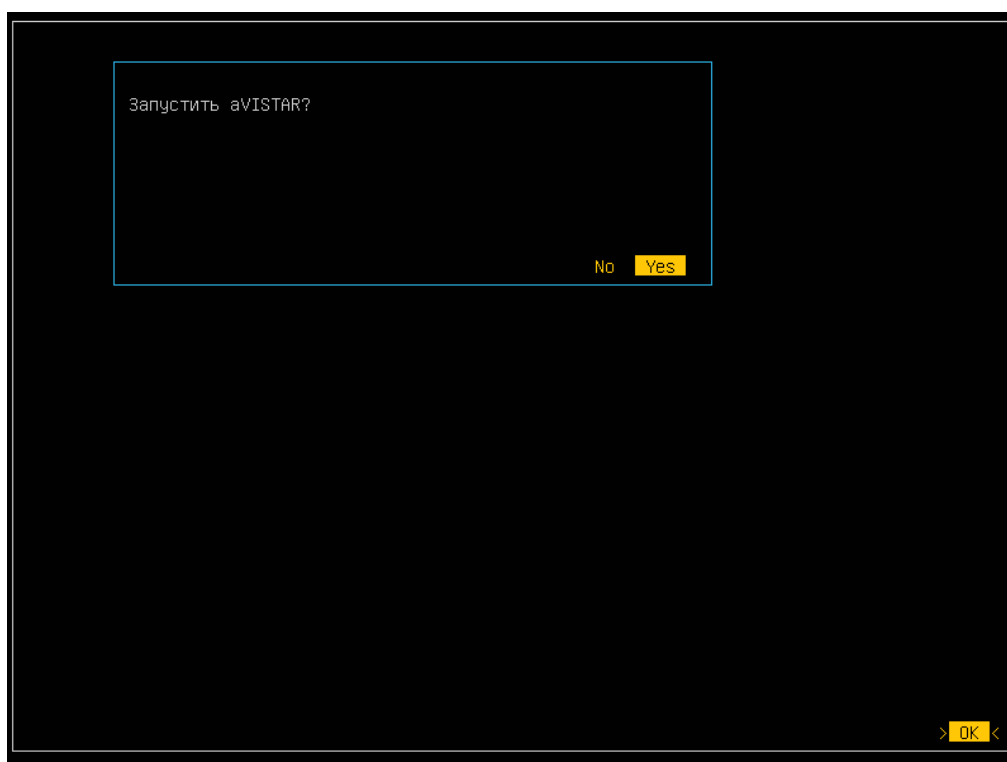
Перейдите на «OK» и нажмите ENTER.

Открывается окно завершения установки компонентов системы **SynchroNet**.



Перейдите на «OK» и нажмите ENTER.

После процесса установки, по желанию пользователя, возможен запуск системы **SynchroNet**.



Для этого при помощи клавиши **TAB** перейдите на кнопку «Yes» и нажмите **ENTER**.

Все компоненты системы **SynchroNet** будут запущены автоматически.

Для выхода из установщика, необходимо повторно нажать на клавишу **ENTER**.



Будет осуществлен переход в командную строку.

Для проверки статуса запуска системы **SynchroNet**, необходимо выполнить команду:

*sudo service avistar status*

```
igor@ubuntu2204server:~/avsync-installer-ubuntu-22$ sudo service avistar status
• avistar.service - avISTAR
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/avistar.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Tue 2024-07-23 10:28:18 UTC; 1h 46min ago
   Process: 61784 ExecStart=/bin/sh -c sleep 40 && /opt/avistar/bin/avistar start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 61784 (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Tasks: 91 (limit: 9387)
   Memory: 1.0G
   CPU: 57.423s
   CGroup: /system.slice/avistar.service
           └─61807 /opt/avistar/java/jdk-11.0.16/bin/java -Duser.dir=/opt/avistar/dist/avsync-centos
             └─61886 /opt/avistar/java/jdk-11.0.16/bin/java -Djava.net.preferIPv4Stack=true -Dlogfo
               └─61889 /opt/avistar/node/bin/node /opt/avistar/map/src/main.js /opt/avistar/map/plane

июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.028 [main] INFO o.f.c.i.license.VersionPrinte
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.028 [main] INFO o.f.c.i.license.VersionPrinte
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.056 [main] INFO o.f.c.i.d.base.BaseDatabaseTy
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.101 [main] INFO o.f.core.internal.command.DbV
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.130 [main] INFO o.f.core.internal.command.DbM
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.131 [main] INFO o.f.core.internal.command.DbM
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.440 [main] INFO b.o.d.j.TemplateFailureListen
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.441 [main] INFO b.o.deadbolt.java.ViewSupport
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.552 [main] INFO play.api.Play - Application s
июл 23 10:29:06 ubuntu2204server sh[61807]: 10:29:06.777 [main] INFO play.core.server.AkkaHttpServ
lines 1-23/23 (END)
```

После установки, сервис **SynchroNet** прописывается в автозапуск. Так что после перезагрузки сервера, система восстановит работоспособность автоматически.

Для открытия пользовательского интерфейса, необходимо в адресной строке браузера указать ip-адрес сервера и порт 81 – дашборд, 82 – менеджмент.

Например:

- <http://192.168.1.25:81> – дашборд
- <http://192.168.1.25:82> – менеджмент

Первый вход в пользовательский интерфейс осуществляется с учетной записью по умолчанию:

- пользователь – *Ms\_R&j8*
- пароль – *7T&H6n+!t5Bm*

Логи процесса установки системы SynchroNet хранятся в каталоге `/tmp/avistar-install-logs`.

Логи системы SynchroNet хранятся в каталоге `/opt/avistar/logs`. Ежедневно лог за сутки архивируется и помещается в каталог `/opt/avistar/logs/archived`.

## 3.2 Установка всех компонентов на трех серверах

В данном разделе рассматривается установка системы на трех серверах. На одном будет развернута база данных PostgreSQL, на втором будут развернуты брокер Kafka, на третьем все остальные компоненты.

### ВАЖНО!

Имеет значение порядок установки. Сначала нужно установить основные компоненты системы Synchronet, затем установить базу данных PostgreSQL, и лишь в последнюю очередь устанавливаются Kafka. Для корректной установки системы необходимо заранее знать IP-адреса всех серверов.

### 3.2.1 Установка основных компонентов системы Synchronet

Устанавливаем основные компоненты на первом сервере, для этого необходимо скопировать инсталлятор на сервер и запустить процесс установки системы. Для запуска процесса установки запустите файл сценария **Start.sh**, находящийся в корневом каталоге. Предварительно файл **Start.sh** необходимо сделать исполняемым.

Последовательность действий для запуска процесса установки:

- Перейти в каталог с архивом и скриптом запуска. Команда: `cd /полный/путь/каталога/`
- Сделать файл **Start.sh** исполняемым. Команда: `chmod +x start.sh`
- Выполнить скрипт запуска. Команда: `sudo ./start.sh`

После запуска сценария установки начнется процесс извлечения файлов из архива во временный каталог.

```
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/index.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/leaflet-hash.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-rtl-text.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.min.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/favicon.ico.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/mapbox.js
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl-inspect.css
dist/tileserv/public/resources/index.css
dist/tileserv/public/resources/favicon.ico
dist/tileserv/public/resources/fonts/
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Bold.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/all-wcprops
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/entries
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Italic.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Regular.ttf
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl.css
dist/tileserv/planet.mbtiles
```

Процесс занимает некоторое время.

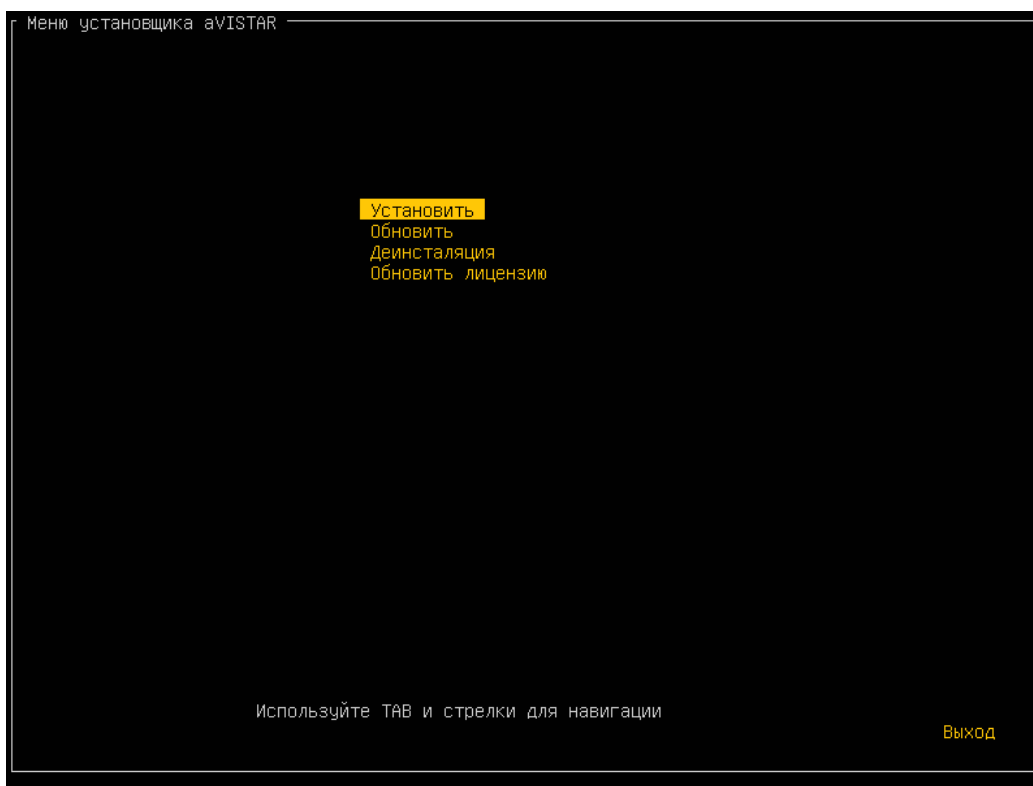
После завершения извлечения файлов из архива запустится установщик системы **Synchronet**.



В начале необходимо выбрать язык работы с установщиком при помощи навигационных клавиш на клавиатуре. Выбранный язык работы установщика учитывается и для самой системы. Если выбрать Английский, то будет установлена система **SynchroNet** только с английской локализацией, если выбрать Русский, то будет установлена система **SynchroNet** с английской и русской локализациями.

Перейдите на кнопку OK при помощи клавиши **TAB** и нажмите **ENTER**.

Открывается меню установщика системы **SynchroNet**.



На следующем шаге необходимо выбрать режим работы программы-установщика и нажать **ENTER**.

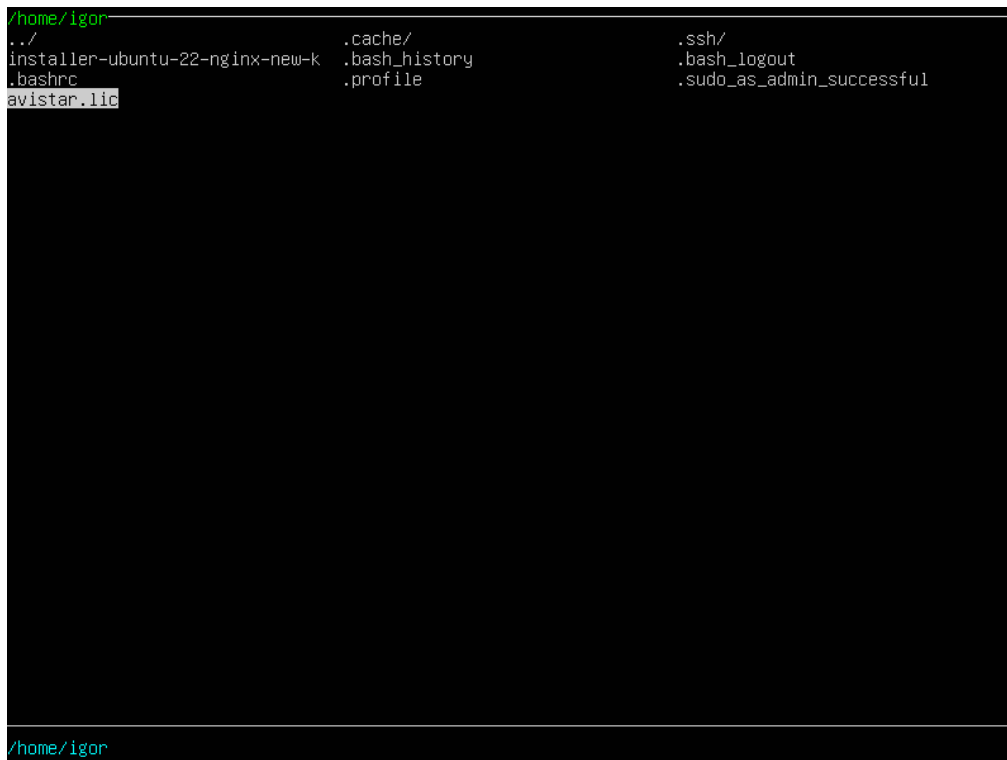
Далее открывается окно установки лицензии.

## ВАЖНО!

Файл лицензии не входит в пакет поставки установочных файлов, а запрашивается отдельно у производителя программного обеспечения.

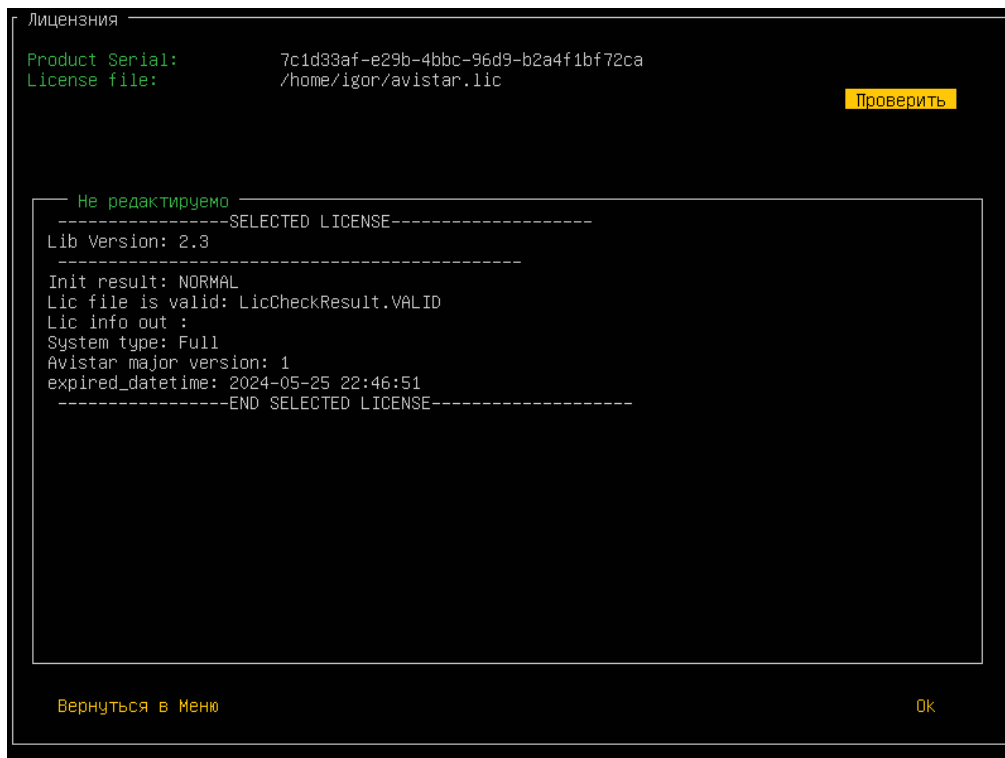


Переходим на поле «Файл лицензии» нажимаем кнопку Enter на клавиатуре.



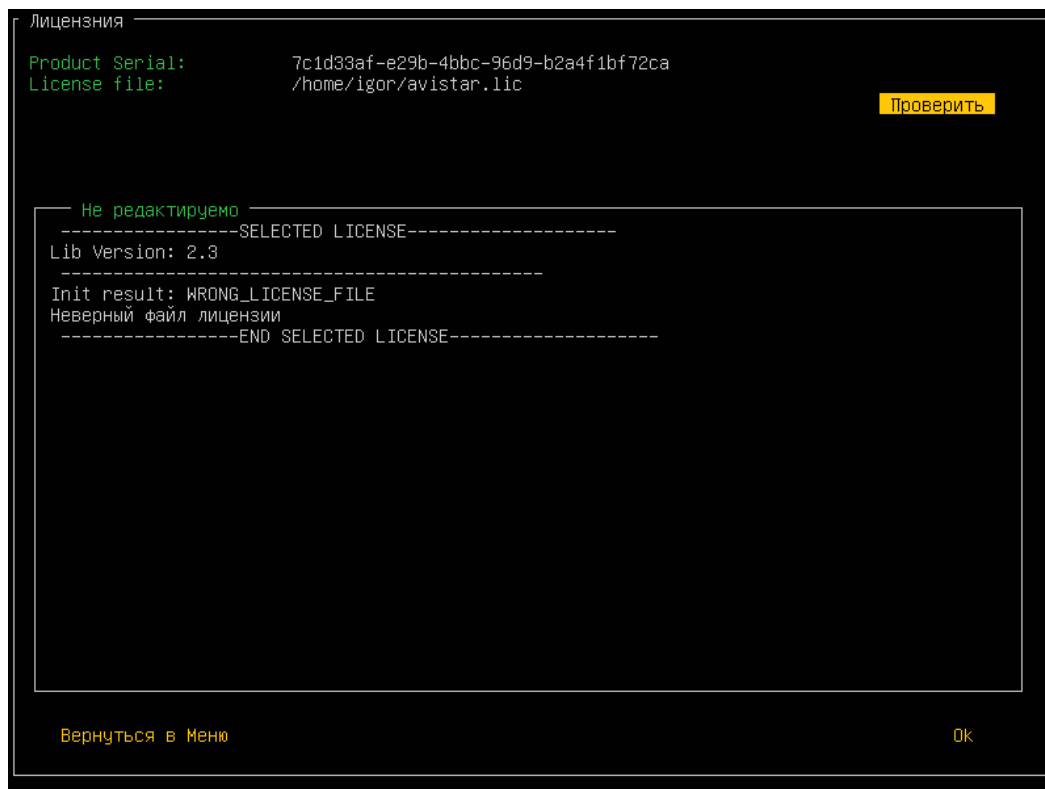
Выбираем файл лицензии, поставляемый отдельно от файлов установки, нажимаем **ENTER**.

Переходим на поле «Проверить» и проверяем выбранный файл лицензии.



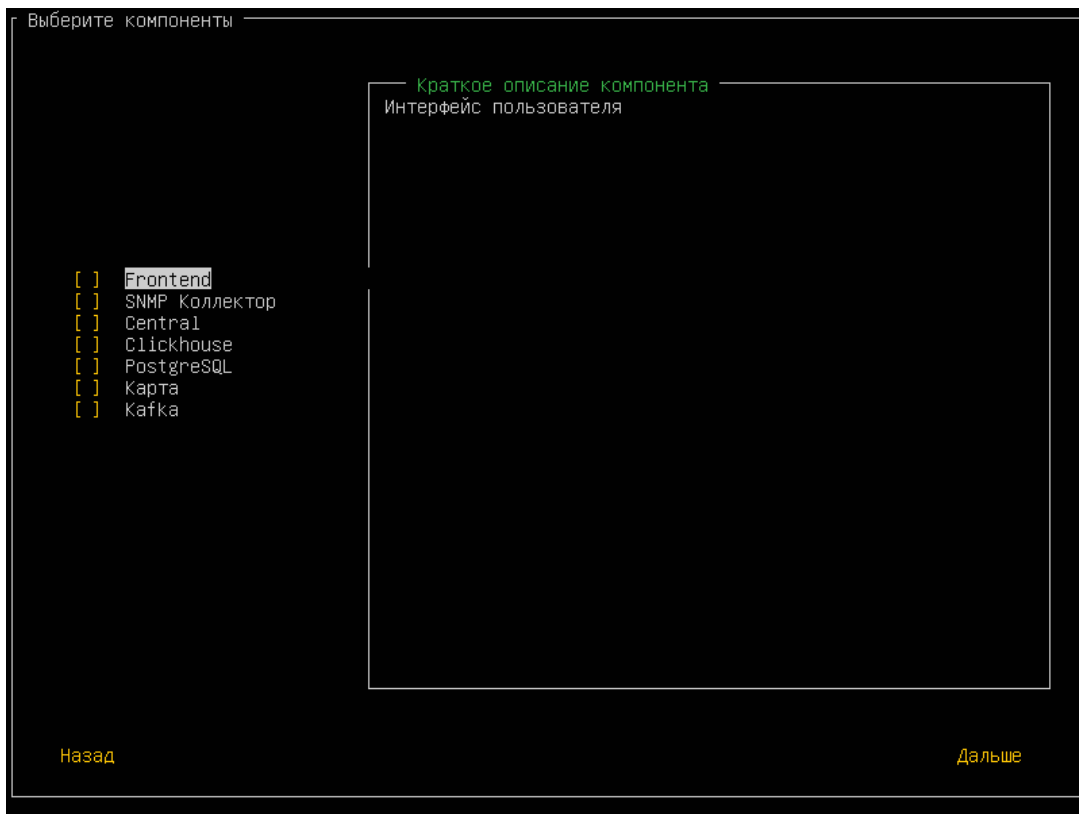
После удачной проверки переходим на «OK» и нажимаем **ENTER**.

Если при проверке появилась сообщение о неверном файле лицензии

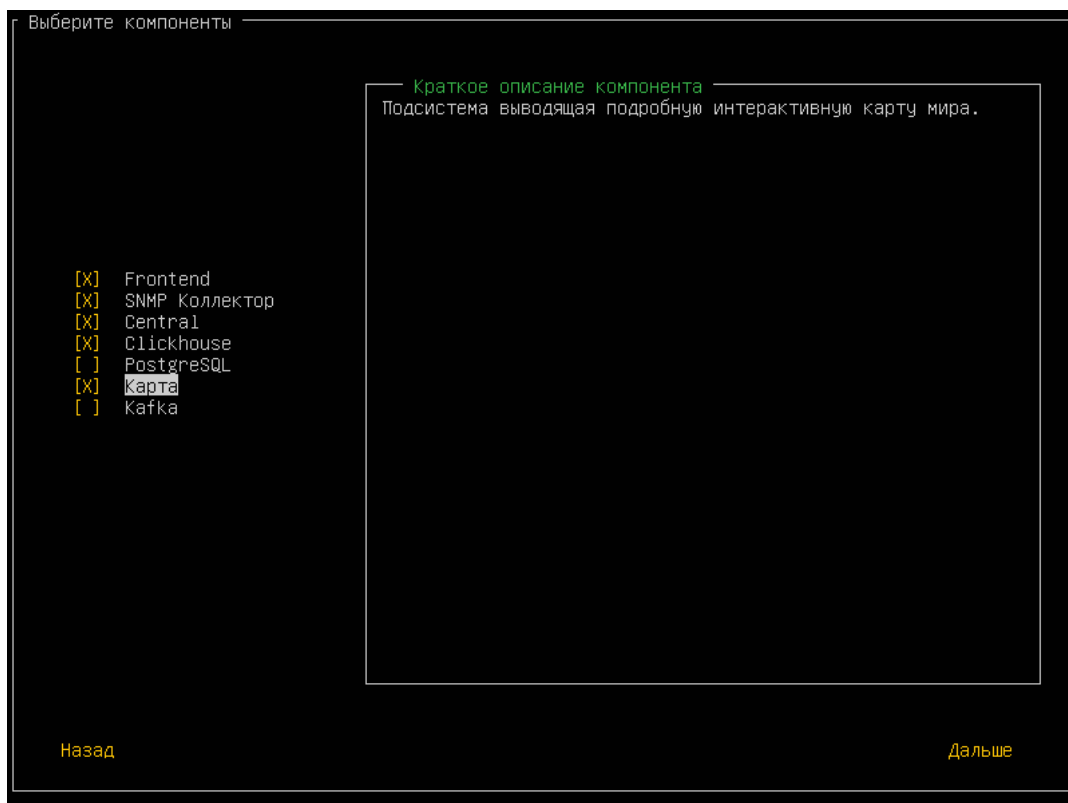


Необходимо указать путь к расположению корректного файла лицензии, либо обратиться к производителю за новым файлом лицензии.

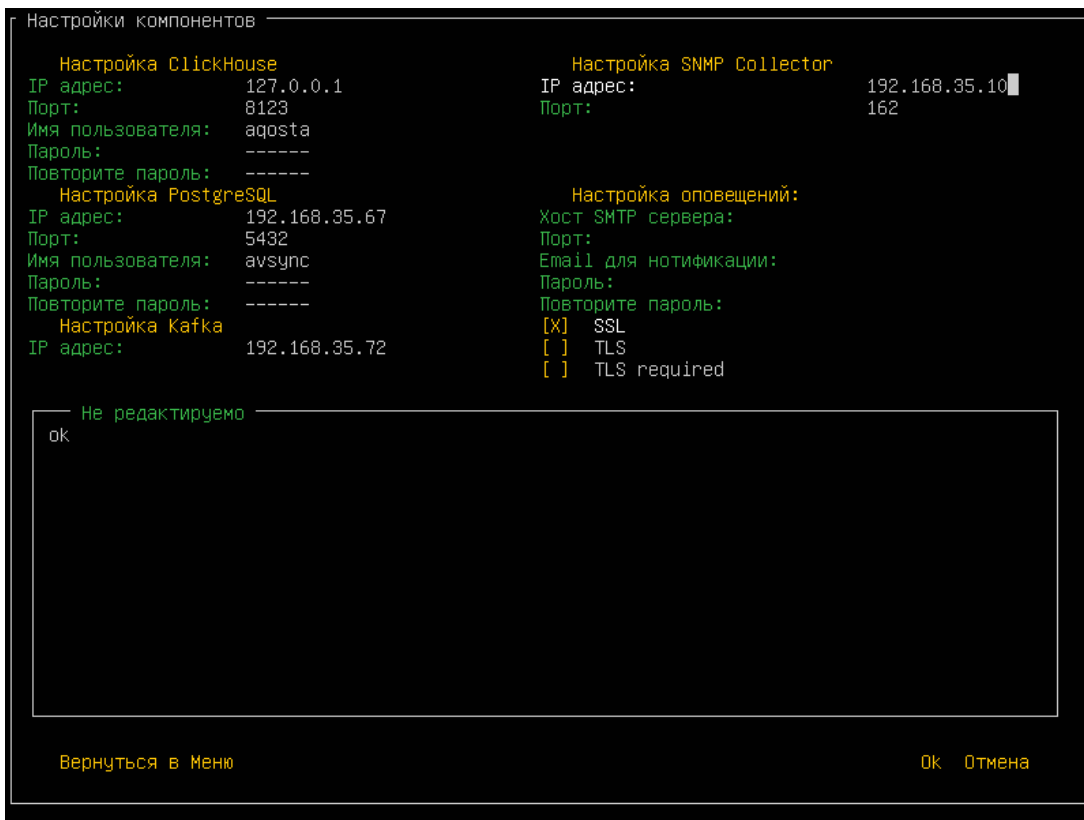
После удачной проверки лицензии открывается окно выбора компонентов для установки.



Необходимо выбрать компоненты для установки и нажать «Дальше». В данном случае, при установке системы на трех серверах, выбираются все компоненты кроме PostgreSQL и Kafka:



На следующем шаге необходимо указать настройки компонентов системы.



### ВАЖНО!

Для корректной установки системы необходимо заранее знать IP-адреса всех серверов. При установке на нескольких серверах необходимо указать IP-адрес Kafka, даже если брокер устанавливается на тот же сервер.

#### Настройка Clickhouse:

- IP-адрес – сетевой адрес базы данных. По умолчанию устанавливается на текущий компьютер;
- Порт – порт базы данных. Можно изменить в диапазоне 1023 - 65535. По умолчанию используется порт: 8123;
- Пароль – пароль для подключения к Clickhouse. Можно изменить, либо оставить по умолчанию.

#### Настройка PostgreSQL:

- IP-адрес – сетевой адрес базы данных.
- Порт – порт базы данных. Можно изменить в диапазоне 1023 - 65535. По умолчанию используется порт: 5432;
- Пароль – пароль для подключения к PostgreSQL. Можно изменить, либо оставить по умолчанию.

#### Настройка Kafka:

- IP-адрес – сетевой адрес брокера Kafka.

#### Настройка SNMP Collector:

- IP-адрес – сетевой адрес SNMP Collector для приема snmp сообщений. По умолчанию устанавливается на текущий компьютер.

### ВАЖНО!

Нужно принудительно указывать IP-адрес локального сервера

### Настройка оповещений:

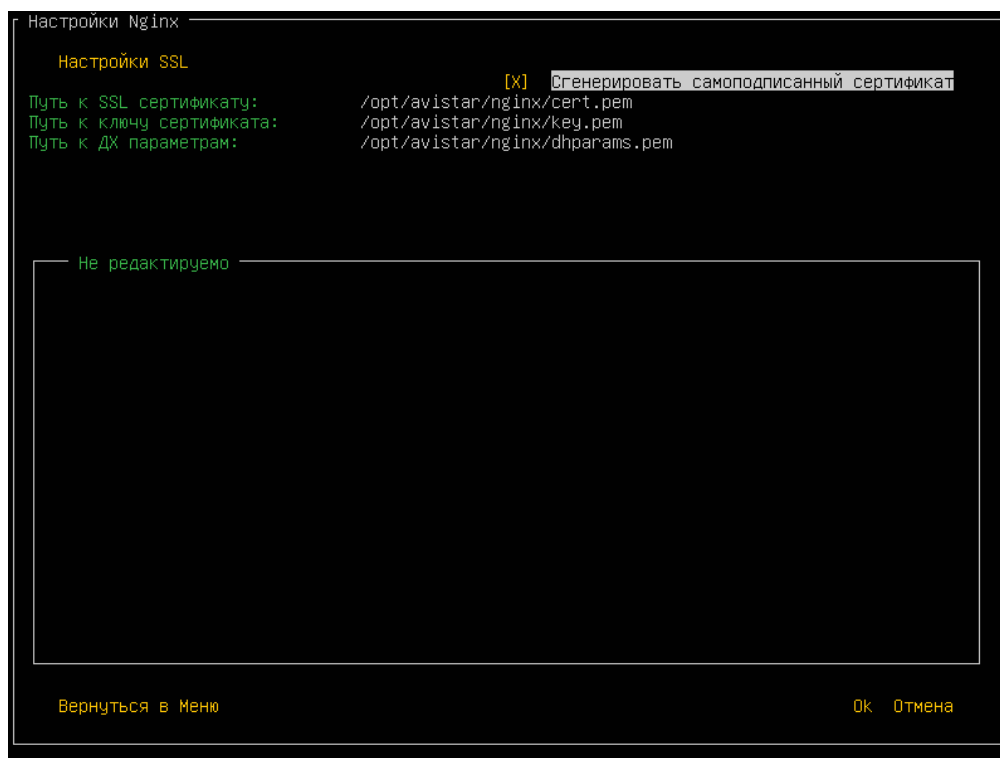
настройки E-mail сервера для отправки нотификации пользователям о событиях в системе:

- SMTP-сервер (например: smtp.masterhost.ru);
- Порт (например: 465);
- почтовый адрес с которого будут приходить уведомления (например: mail@test.ru);
- пароль от почтового адреса с которого будут приходить уведомления (например: 12345).

### ВАЖНО!

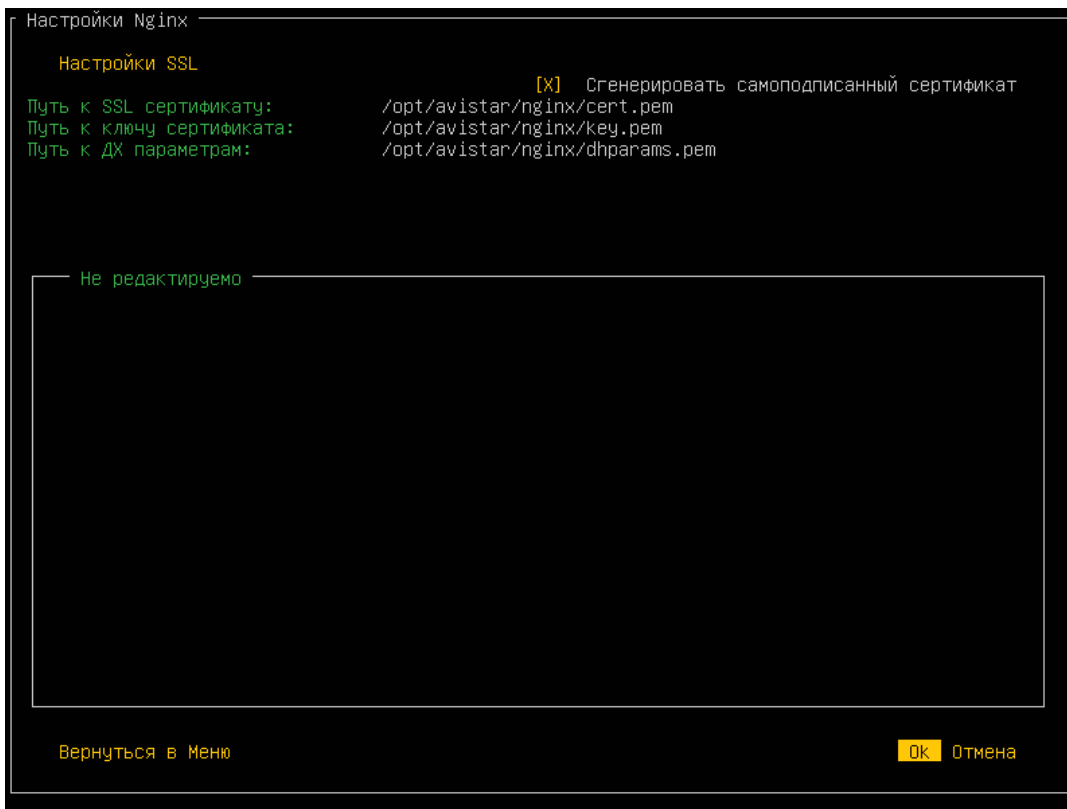
При неудачной первичной настройке E-mail сервера для отправки нотификации, его параметры в дальнейшем можно изменить вручную. Для этого необходимо открыть файл `/opt/avistar/conf/central.conf` для редактирования и изменить необходимые параметры в блоке `play.mailer`. После сохранения внесенных изменений необходимо перезапустить сервис SynchroNet: `sudo service avistar restart`

На следующем этапе необходимо указать SSL сертификат.

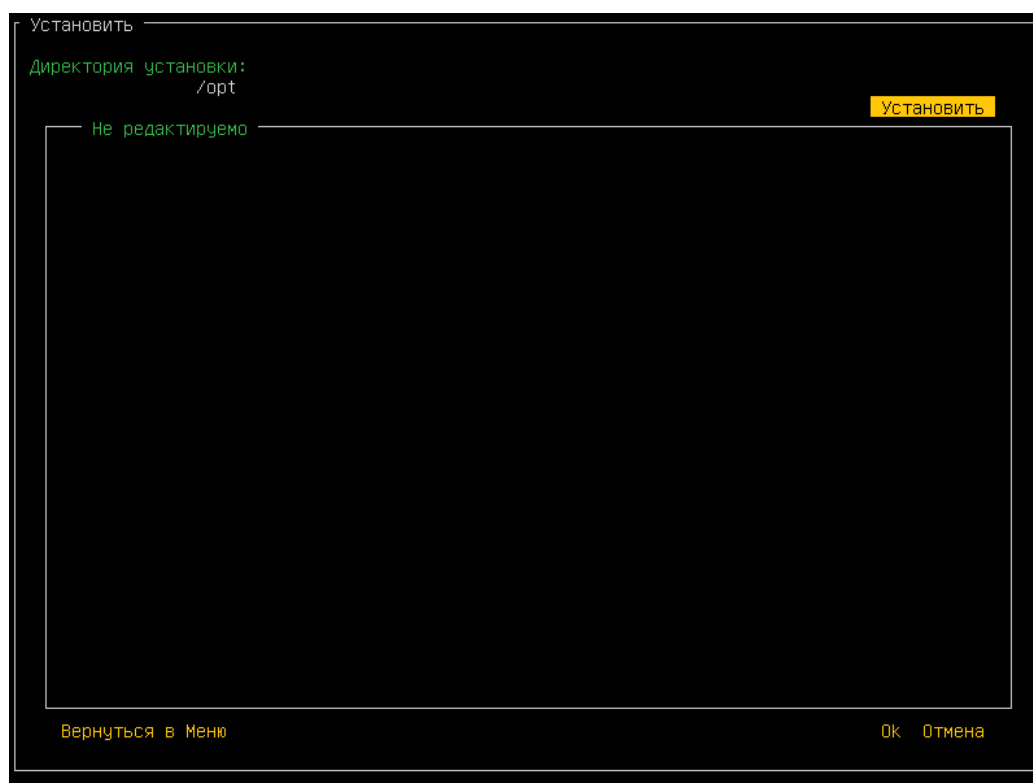


Для указания своего сертификата необходимо отключить генерацию самоподписанного сертификата и указать путь к своему сертификату. Для этого необходимо перейти на нужный пункт меню, нажать клавишу **ENTER** и указать путь к файлу.

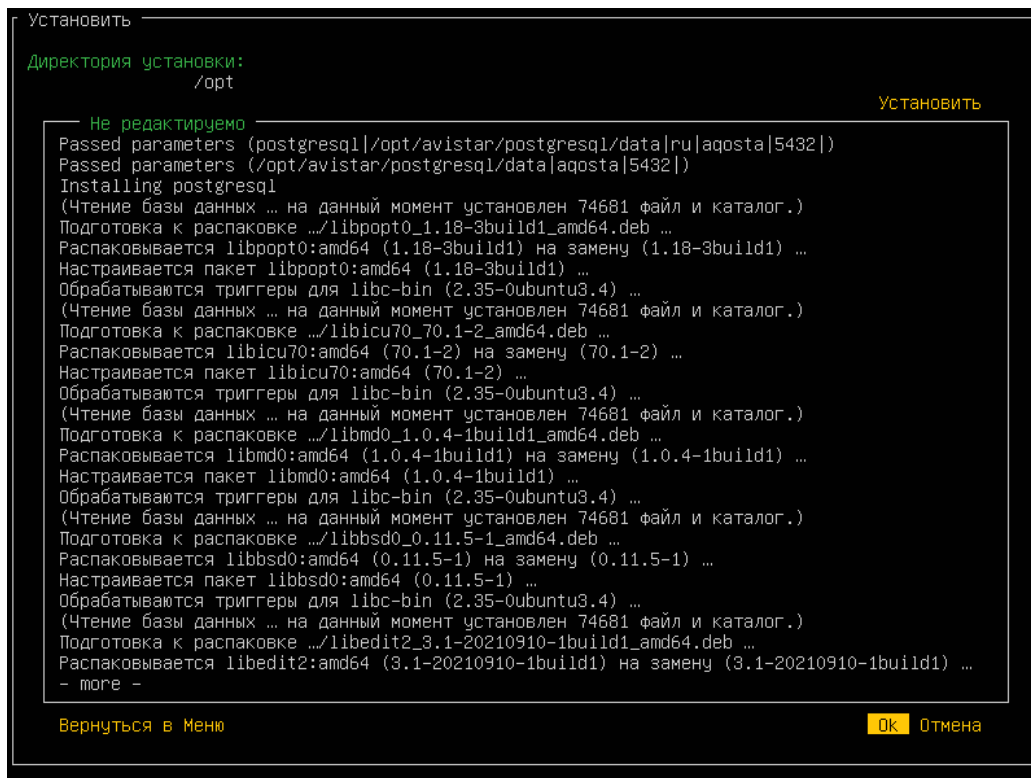
Если нет своего сертификата, то будет сгенерирован самоподписанный.



На следующем шаге будет произведена установка выбранных компонентов системы и сгенерирован самоподписанный сертификат при необходимости.



Выполните переход на кнопку «Установить» и нажмите **ENTER**. Начнется процесс установки системных компонентов. Это займет некоторое время. После завершения установки компонентов, появится лог процесса установки.



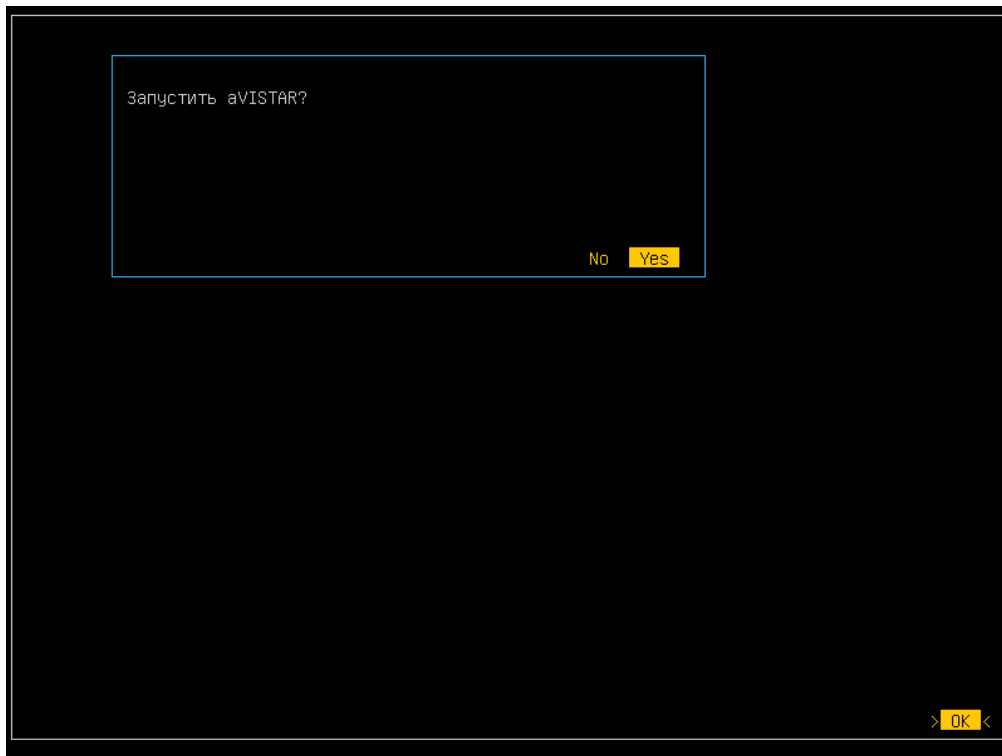
Перейдите на «OK» и нажмите **ENTER**.

Открывается окно завершения установки компонентов системы **SynchroNet**.



Перейдите на «OK» и нажмите **ENTER**.

После процесса установки систему запускать **не нужно**.



Для этого при помощи клавиши **TAB** перейдите на кнопку «No» и нажмите **ENTER**.

Для выхода из установщика, необходимо повторно нажать на клавишу **ENTER**.



Будет осуществлен переход в командную строку.

### 3.2.2 Установка сервера базы данных PostgreSQL

Устанавливаем базу данных PostgreSQL на втором сервере. Для этого необходимо скопировать инсталлятор на сервер и запустить процесс установки системы. Для запуска процесса установки запустите файл сценария **Start.sh**, находящийся в корневом каталоге. Предварительно файл **Start.sh** необходимо сделать исполняемым.

Последовательность действий для запуска процесса установки:

- Перейти в каталог с архивом и скриптом запуска. Команда: `cd /полный/путь/каталога/`
- Сделать файл **Start.sh** исполняемым. Команда: `chmod +x start.sh`
- Выполнить скрипт запуска. Команда: `sudo ./start.sh`

После запуска сценария установки начнется процесс извлечения файлов из архива во временный каталог.

```
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/index.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/leaflet-hash.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-rtl-text.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.min.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/favicon.ico.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/mapbox.js
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl-inspect.css
dist/tileserv/public/resources/index.css
dist/tileserv/public/resources/favicon.ico
dist/tileserv/public/resources/fonts/
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Bold.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/all-wcprops
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/entries
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Italic.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Regular.ttf
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl.css
dist/tileserv/planet.mbtiles
```

Процесс занимает некоторое время.

После завершения извлечения файлов из архива запустится установщик системы **SynchroNet**.



В начале необходимо выбрать язык работы с установщиком при помощи навигационных клавиш на клавиатуре. Выбранный язык работы установщика учитывается и для самой системы. Если выбрать Английский, то будет установлена система **SynchroNet** только с английской локализацией, если выбрать Русский, то будет установлена система **SynchroNet** с английской и русской локализациями.

Перейдите на кнопку ОК при помощи клавиши **TAB** и нажмите **ENTER**.

Открывается меню установщика системы **SynchroNet**.



На следующем шаге необходимо выбрать режим работы программы-установщика и нажать **ENTER**.

Далее открывается окно установки лицензии.

## ВАЖНО!

Файл лицензии не входит в пакет поставки установочных файлов, а запрашивается отдельно у производителя программного обеспечения.

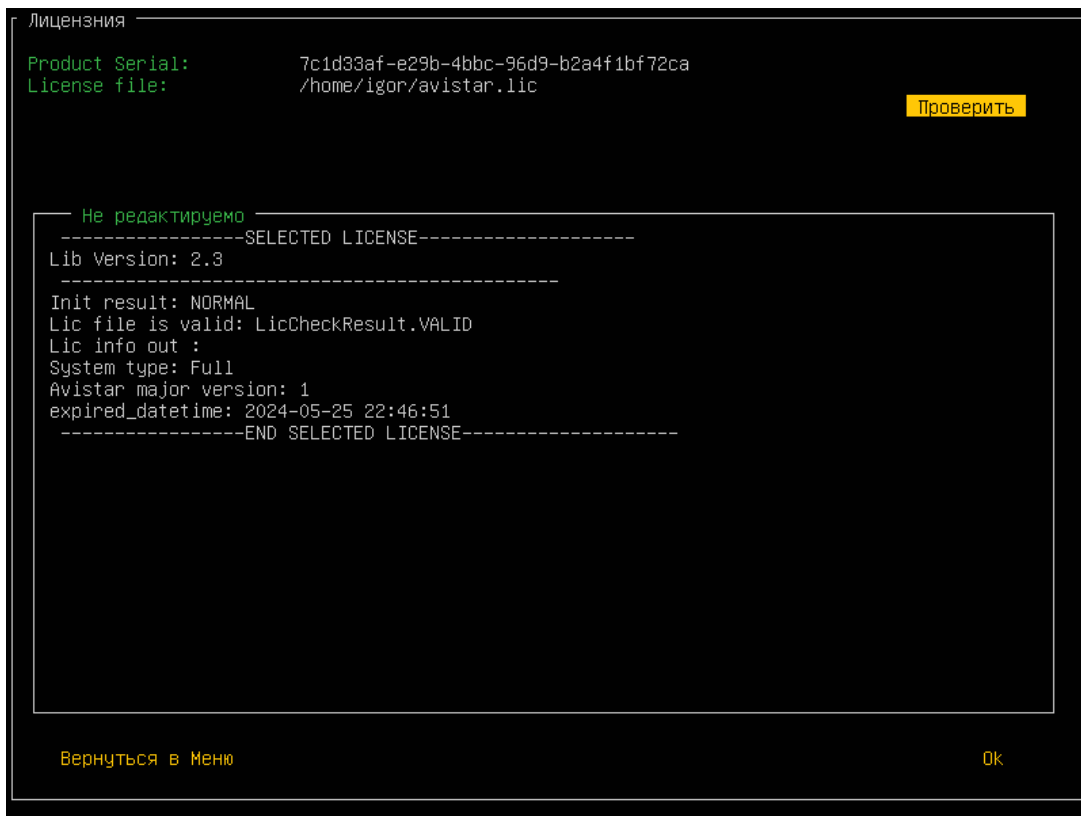


Переходим на поле «Файл лицензии» нажимаем кнопку **ENTER** на клавиатуре.



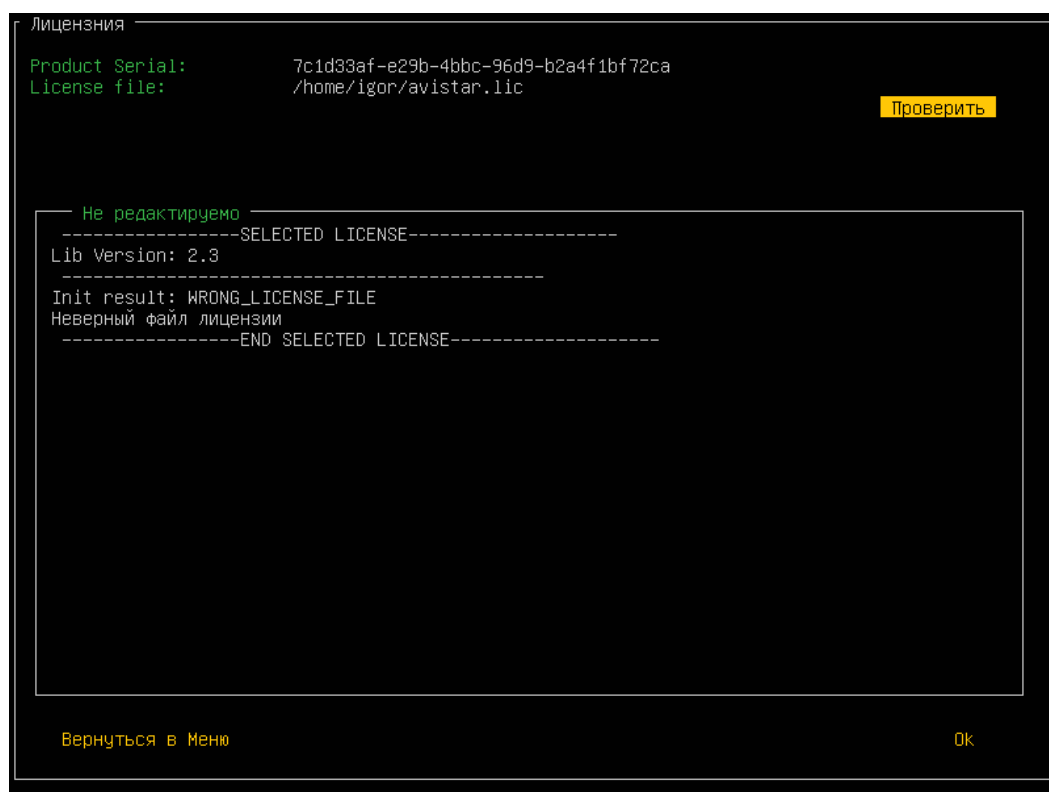
Выбираем файл лицензии, поставляемый отдельно от файлов установки, нажимаем **ENTER**.

Переходим на поле «Проверить» и проверяем выбранный файл лицензии.



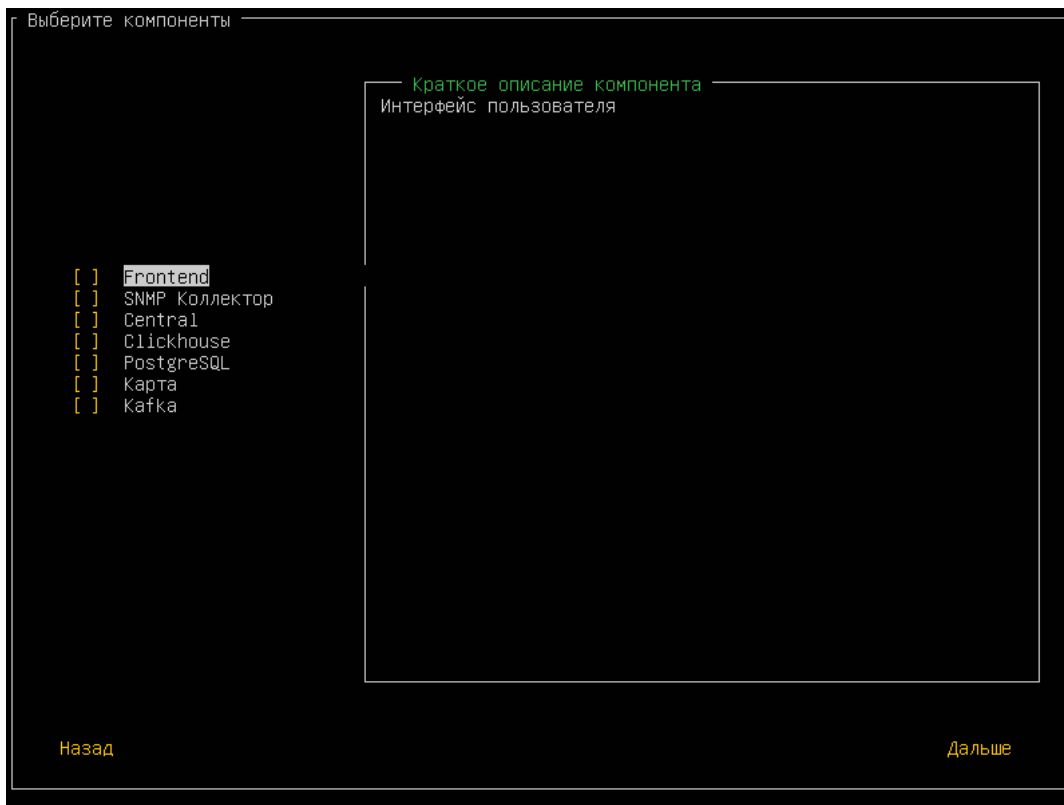
После удачной проверки переходим на «Ок» и нажимаем **ENTER**

Если при проверке появилась сообщение о неверном файле лицензии:

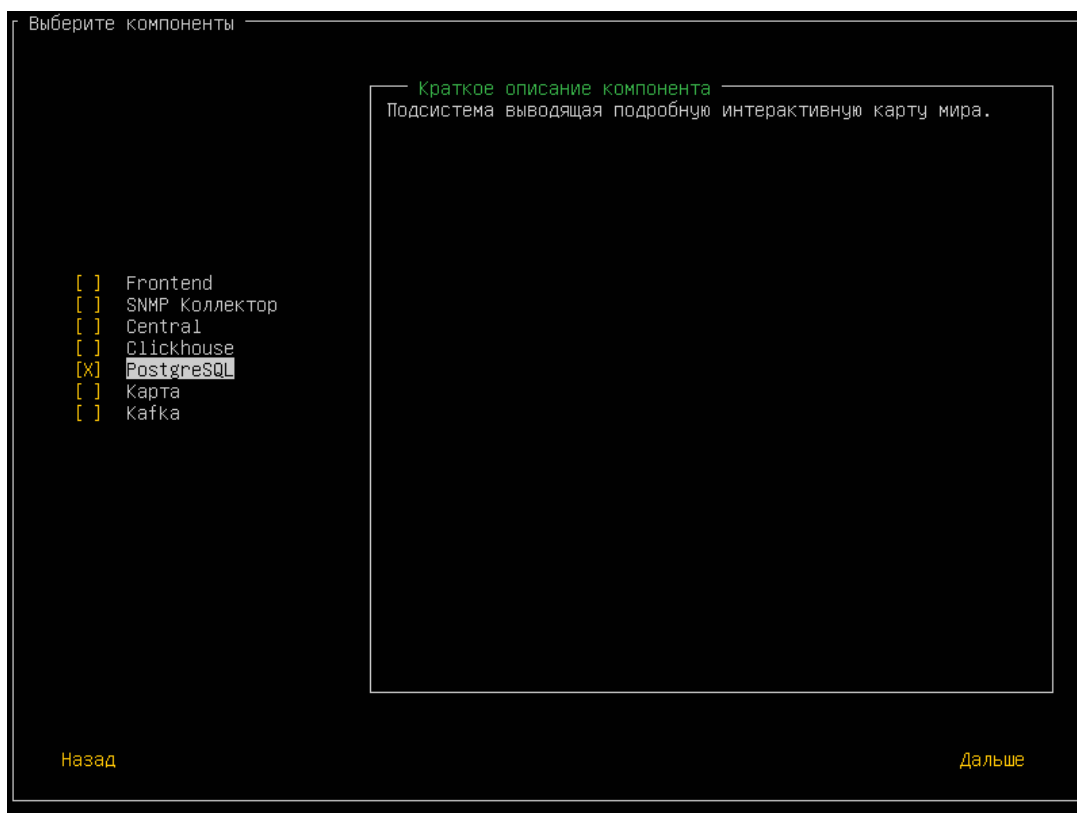


Необходимо указать путь к расположению корректного файла лицензии, либо обратиться к производителю за новым файлом лицензии.

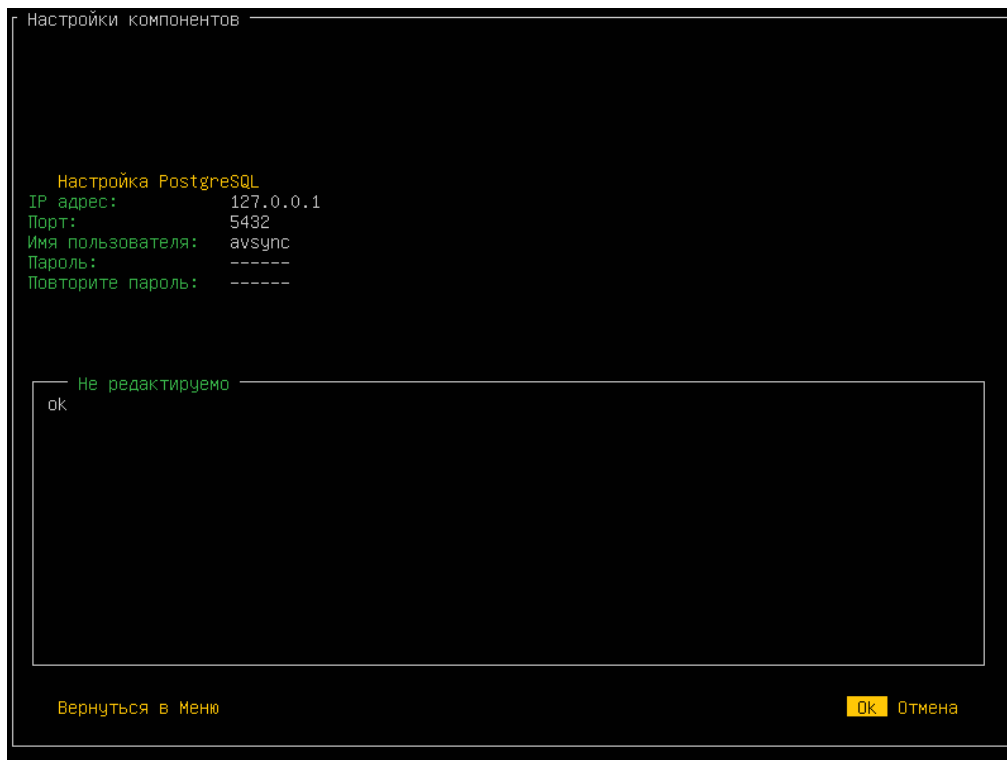
После успешной проверки лицензии открывается окно выбора компонентов для установки



Необходимо выбрать компонент PostgreSQL для установки и нажать «Дальше».



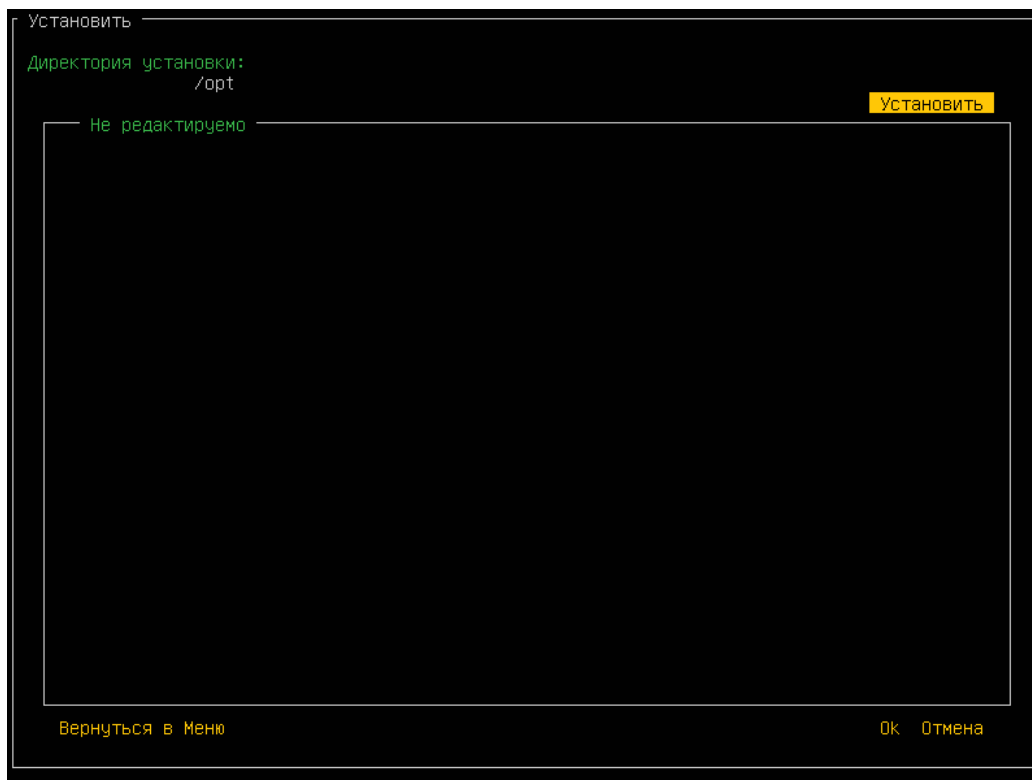
На следующем шаге необходимо указать настройки компонентов системы



#### Настройка PostgreSQL:

- IP-адрес – сетевой адрес базы данных. По умолчанию устанавливается на текущий компьютер;
- Порт – порт базы данных. Можно изменить в диапазоне 1023 - 65535. По умолчанию используется порт: 8123;

На следующем шаге будет произведена установка выбранных компонентов



Выполните переход на кнопку «Установить» и нажмите **ENTER**. Начнется процесс установки системных компонентов. Это займет некоторое время. После завершения установки компонентов, появится лог процесса установки.

```
Установить
Директория установки:
/opt
Не редактируемо
Установить
Passed parameters (clickhouse|/opt/avistar/clickhouse/data|ru|aqosta|)
Passed parameters (/opt/avistar/clickhouse/data|aqosta|)
SSE 4.2 supported
Installing clickhouse
Выбор ранее не выбранного пакета clickhouse-common-static.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 110175 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../clickhouse-common-static_23.10.3.5_amd64.deb ...
Распаковывается clickhouse-common-static (23.10.3.5) ...
Настраивается пакет clickhouse-common-static (23.10.3.5) ...
Выбор ранее не выбранного пакета clickhouse-server.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 110190 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../clickhouse-server_23.10.3.5_amd64.deb ...
Распаковывается clickhouse-server (23.10.3.5) ...
Настраивается пакет clickhouse-server (23.10.3.5) ...
ClickHouse binary is already located at /usr/bin/clickhouse
Symlink /usr/bin/clickhouse-server already exists but it points to /clickhouse. Will repl
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-server to /usr/bin/clickhouse.
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-client to /usr/bin/clickhouse.
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-local to /usr/bin/clickhouse.
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-benchmark to /usr/bin/clickhouse.
Symlink /usr/bin/clickhouse-copier already exists but it points to /clickhouse. Will repl
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-copier to /usr/bin/clickhouse.
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-obfuscator to /usr/bin/clickhouse.
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-git-import to /usr/bin/clickhouse.
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-compressor to /usr/bin/clickhouse.
Creating symlink /usr/bin/clickhouse-format to /usr/bin/clickhouse.
Вернуться в Меню
OK Отмена
```

Открывается окно завершения установки PostgreSQL.

```
Установка завершена.
Нажмите OK для выхода
OK
```

Перейдите на «OK» и нажмите **ENTER**. PostgreSQL будет запущен автоматически.

Для проверки статуса запуска PostgreSQL, необходимо выполнить команду:

```
sudo service postgresql@12-main status
```



### 3.2.3 Установка брокера Kafka

Устанавливаем брокер Kafka на третьем сервере. Для этого необходимо скопировать инсталлятор на сервер и запустить процесс установки системы. Для запуска процесса установки запустите файл сценария **Start.sh**, находящийся в корневом каталоге. Предварительно файл **Start.sh** необходимо сделать исполняемым.

Последовательность действий для запуска процесса установки:

- Перейти в каталог с архивом и скриптом запуска. Команда: `cd /полный/путь/каталога/`
- Сделать файл **Start.sh** исполняемым. Команда: `chmod +x start.sh`
- Выполнить скрипт запуска. Команда: `sudo ./start.sh`

После запуска сценария установки начнется процесс извлечения файлов из архива во временный каталог.

```
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/index.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/leaflet-hash.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-rtl-text.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.min.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/favicon.ico.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/mapbox.js
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl-inspect.css
dist/tileserv/public/resources/index.css
dist/tileserv/public/resources/favicon.ico
dist/tileserv/public/resources/fonts/
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Bold.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/all-wcprops
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/entries
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Italic.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Regular.ttf
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl.css
dist/tileserv/planet.mbtiles
```

Процесс занимает некоторое время.

После завершения извлечения файлов из архива запустится установщик системы **SynchroNet**.



В начале необходимо выбрать язык работы с установщиком при помощи навигационных клавиш на клавиатуре. Выбранный язык работы установщика учитывается и для самой системы. Если выбрать Английский, то будет установлена система **SynchroNet** только с английской локализацией, если выбрать Русский, то будет установлена система **SynchroNet** с английской и русской локализациями.

Перейдите на кнопку OK при помощи клавиши **TAB** и нажмите **ENTER**.

Открывается меню установщика системы **SynchroNet**.



На следующем шаге необходимо выбрать режим работы программы-установщика и нажать **ENTER**.

Далее открывается окно установки лицензии.

## ВАЖНО!

Файл лицензии не входит в пакет поставки установочных файлов, а запрашивается отдельно у производителя программного обеспечения.

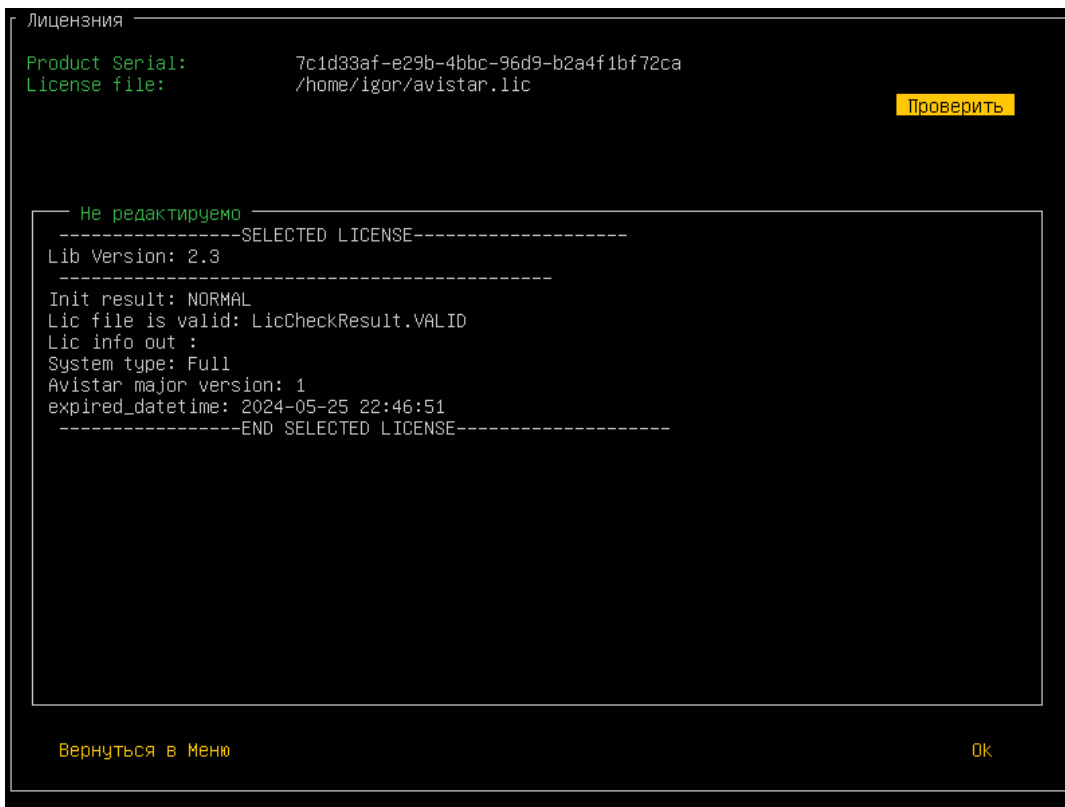


Переходим на поле «Файл лицензии» нажимаем кнопку **ENTER** на клавиатуре.



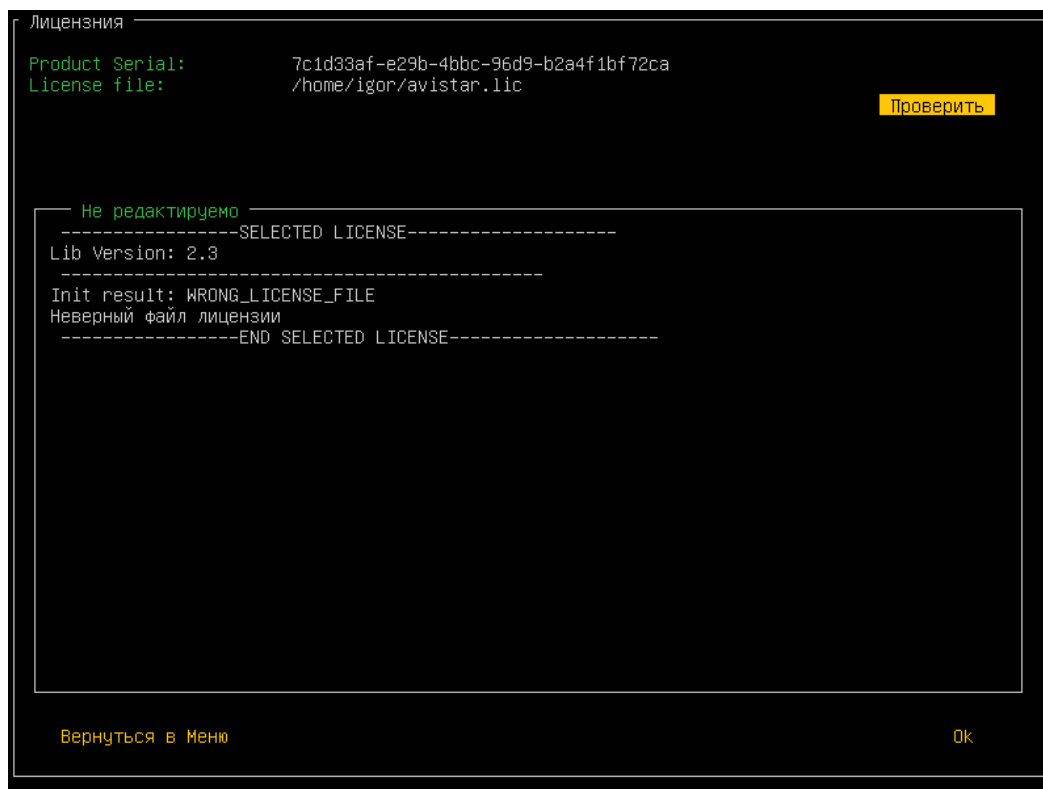
Выбираем файл лицензии, поставляемый отдельно от файлов установки, нажимаем **ENTER**.

Переходим на поле «Проверить» и проверяем выбранный файл лицензии.



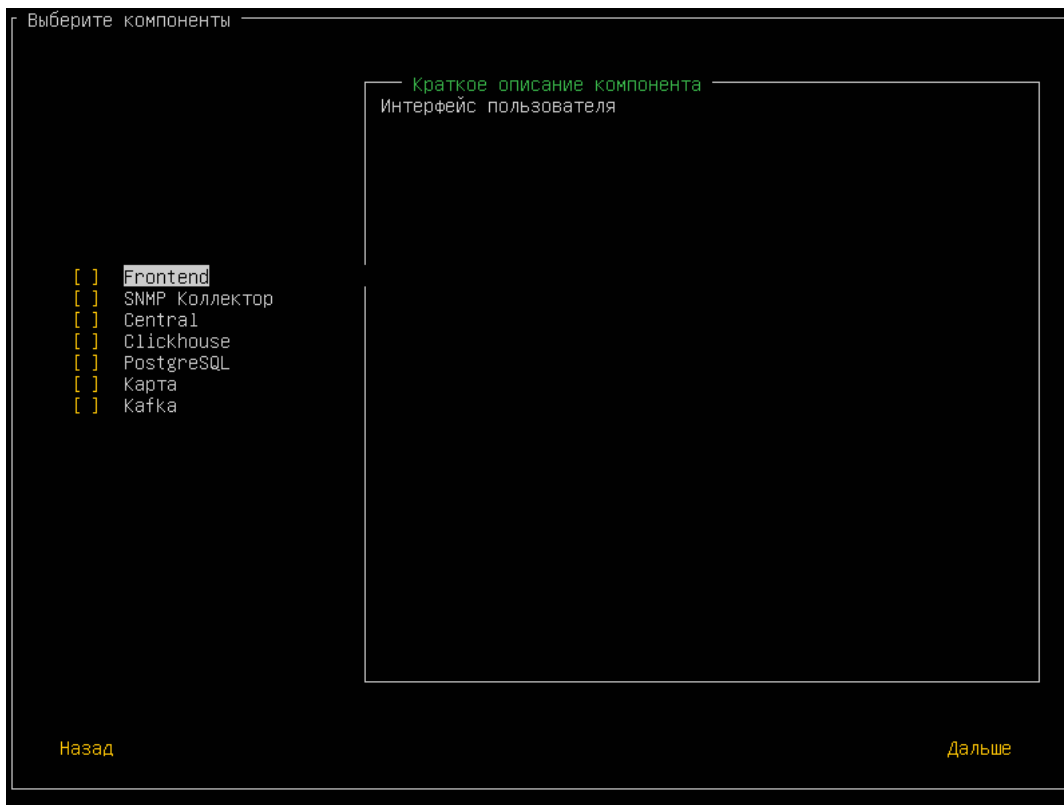
После удачной проверки переходим на «ОК» и нажимаем **ENTER**.

Если при проверке появилась сообщение о неверном файле лицензии.

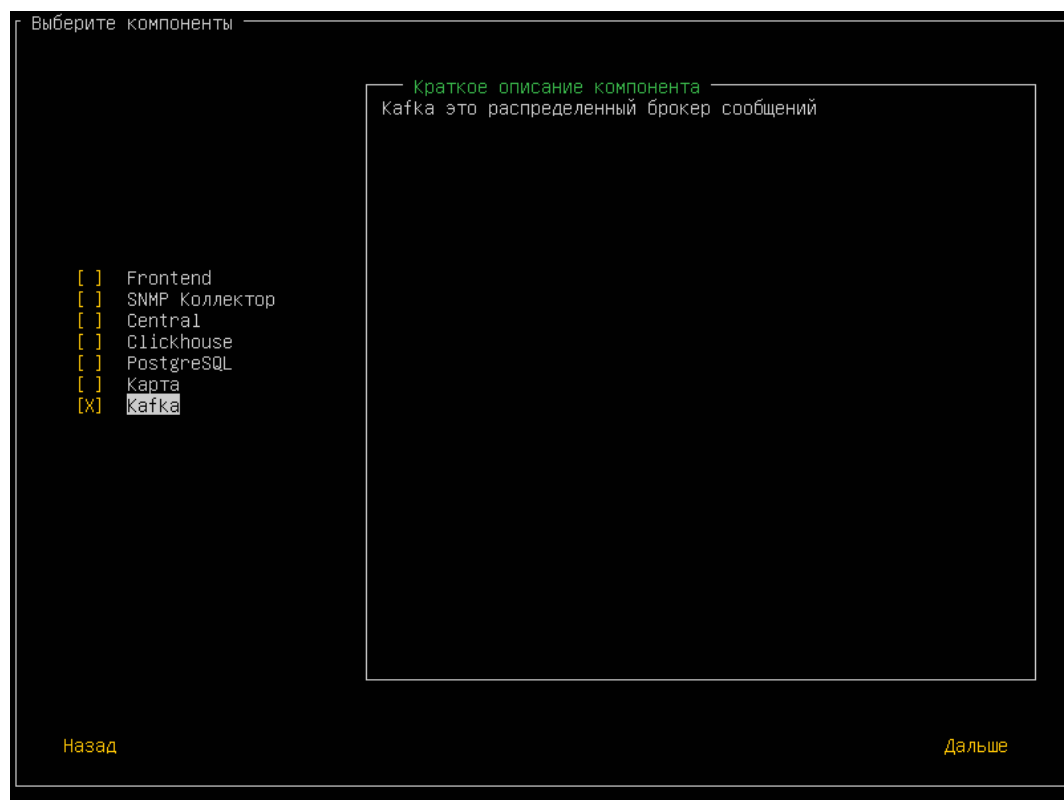


Необходимо указать путь к расположению корректного файла лицензии, либо обратиться к производителю за новым файлом лицензии.

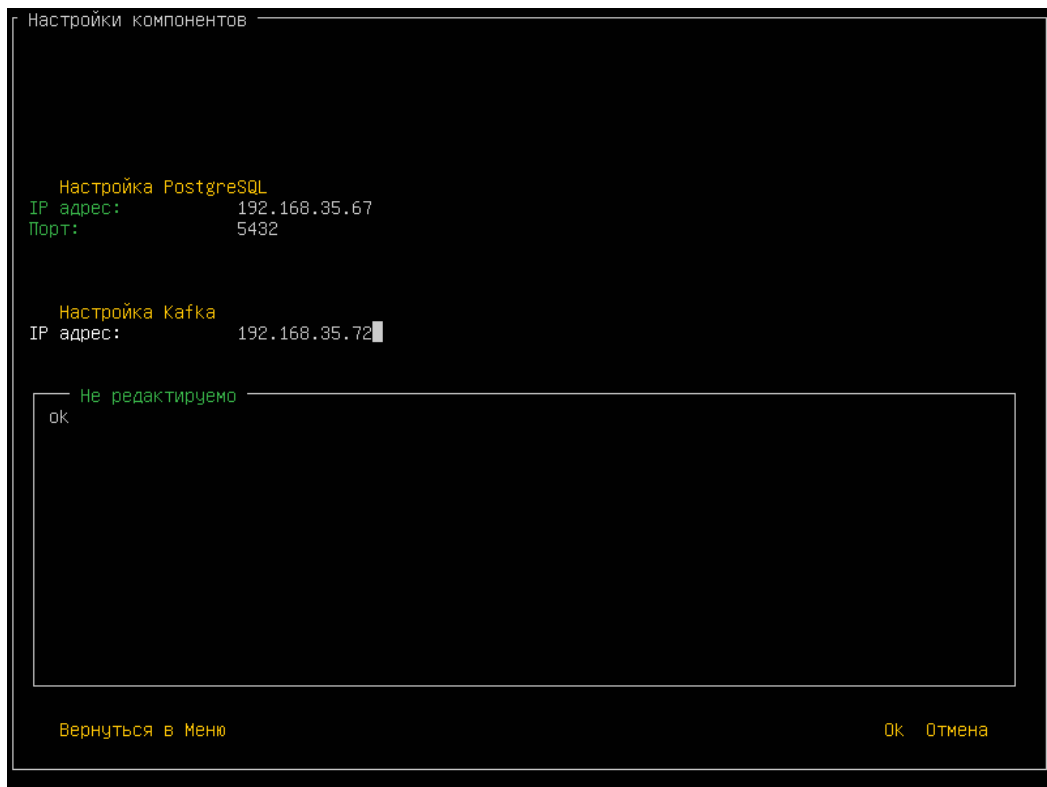
Далее открывается окно выбора компонентов для установки:



Необходимо выбрать компонент Kafka для установки и нажать «Дальше».



На следующем шаге необходимо указать настройки компонентов системы.



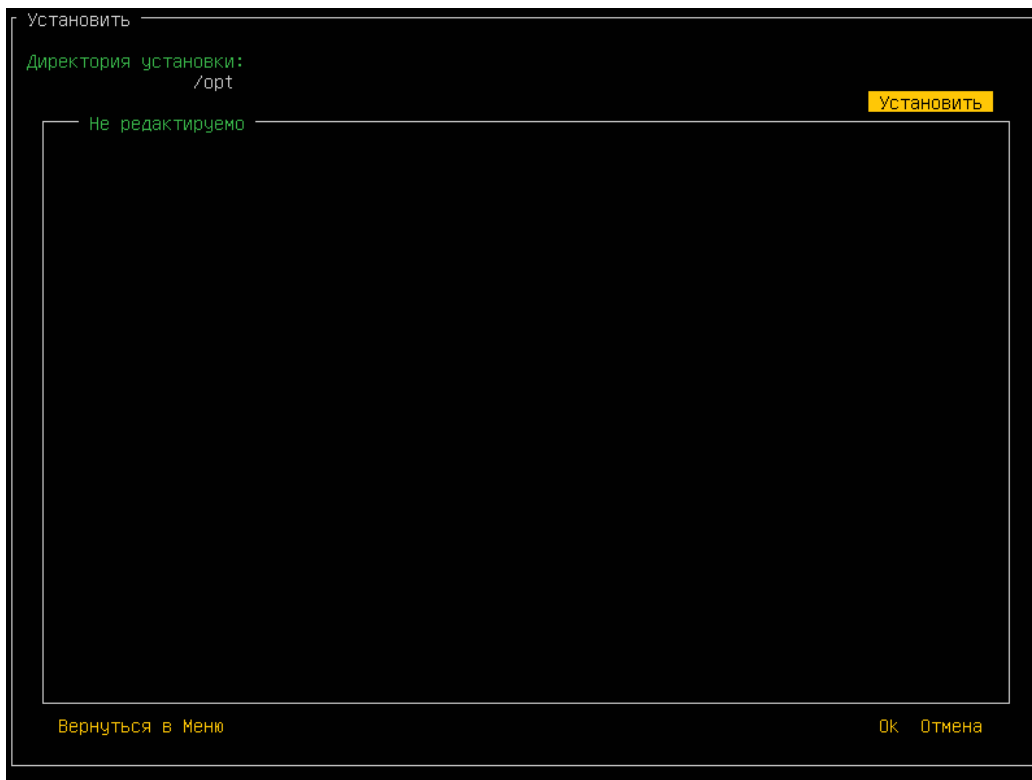
#### *Настройка PostgreSQL:*

- IP-адрес – сетевой адрес базы данных;
- Порт – порт базы данных, указанный при установке PostgreSQL. По умолчанию используется порт: 5432;
- Пароль – пароль для подключения к PostgreSQL, указанный при установке PostgreSQL.

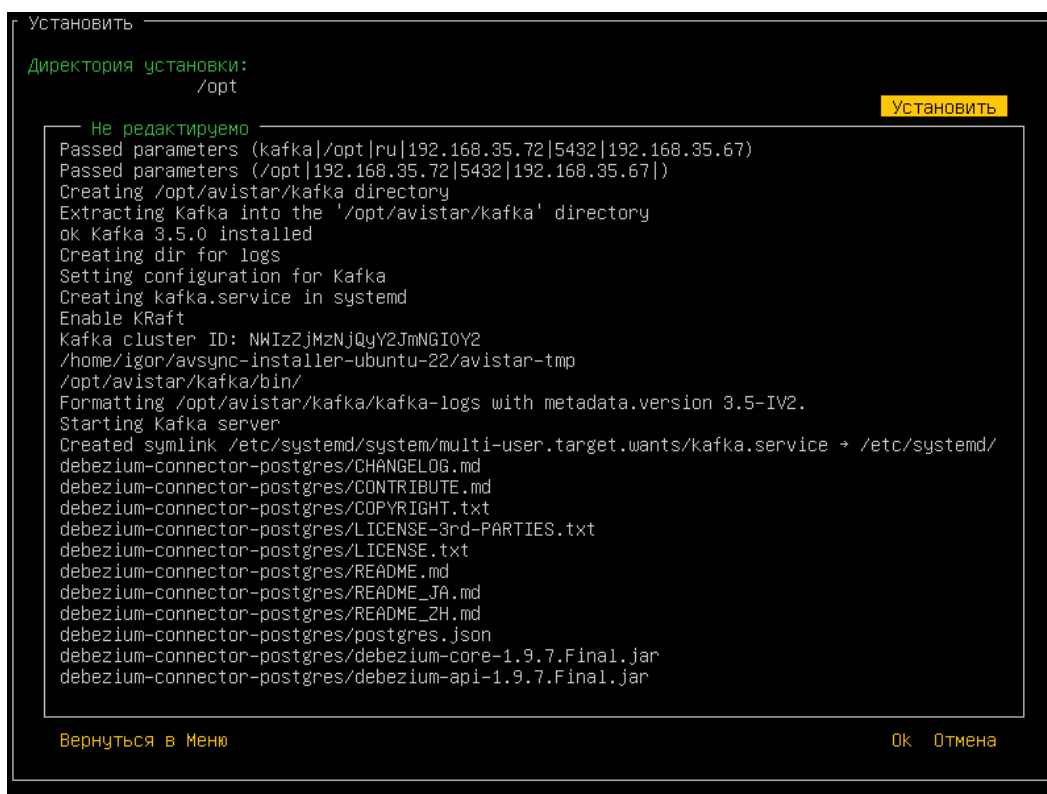
#### *Настройка Kafka:*

- IP-адрес – сетевой адрес брокера Kafka. По умолчанию устанавливается на текущий компьютер. Даже при установке на локальный компьютер необходимо указать явный IP-адрес.

На следующем шаге будет произведена установка выбранных компонентов.



Выполните переход на кнопку «Установить» и нажмите **ENTER**. Начнется процесс установки системных компонентов. Это займет некоторое время. После завершения установки компонентов, появится лог процесса установки.



Открывается окно завершения установки Kafka.



Перейдите на «ОК» и нажмите **ENTER**. Kafka будет запущен автоматически.

Для проверки статуса запуска Kafka, необходимо выполнить команду:

*sudo service kafka status*

```
igor@ubuntu2204server:~/installer-ubuntu-22-nginx-new-kafka$ service kafka status
• kafka.service
  Loaded: loaded (/etc/systemd/system/kafka.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Wed 2024-04-03 09:15:44 UTC; 5min ago
  Main PID: 2388 (sh)
  Tasks: 91 (limit: 19050)
  Memory: 346.9M
  CPU: 5.819s
  CGroup: /system.slice/kafka.service
          └─2388 /bin/sh -c "sleep 30 && /opt/avistar/kafka/bin/kafka-server-start.sh /opt/avistar/
             └─2464 /opt/avistar/java/jdk-11.0.16/bin/java -Xmx1G -Xms1G -server -XX:+UseG1GC -XX:MaxGC
apr 03 09:15:44 ubuntu2204server systemd[1]: Started kafka.service.
lines 1-12/12 (END)
```

**ВАЖНО!**

После установки Kafka необходимо запустить сервис avistar (команда: *sudo service avistar restart*) на [сервере](#), где установлены основные компоненты системы.

После запуска сервиса для открытия пользовательского интерфейса, необходимо в адресной строке браузера указать ip-адрес [сервера](#) с основными компонентами системы и порт 81 – дашборд, 82 – менеджмент.

Например:

- *http://192.168.1.25:81* – дашборд
- *http://192.168.1.25:82* – менеджмент

Первый вход в пользовательский интерфейс осуществляется с учетной записью по умолчанию:

- пользователь – *Ms\_R&j8*
- пароль – *7T&H6n+!t5Bm*

Логи процесса установки системы Synchronet хранятся в каталоге */tmp/avistar-install-logs*.

Логи системы Synchronet хранятся в каталоге */opt/avistar/logs*. Ежедневно лог за сутки архивируется и помещается в каталог */opt/avistar/logs/archived*.

## 4. Способы перезапуска компонентов системы SynchroNet

Для перезапуска системы **SynchroNet** существует два способа:

1. В консоли сервера выполнить переход в каталог `/opt/avistar/bin` (команда: `cd /opt/avistar/bin`) и выполнить команду: `sudo ./avistar restart`

```
igor@ubuntu2204server:/opt/avistar/bin$ sudo ./avistar restart
restarting avistar ...
Central has been stopped
snmp-collector already started
Map server has been stopped
Checking connection to ClickHouse database
Connection is OK
Starting central
Waiting...
nohup: appending output to 'nohup.out'
Waiting...
Central has been started
snmp-collector already started
Starting map
Map server has been started
```

При необходимости можно проверить состояние всех компонентов командой: `sudo ./avistar status`

```
igor@ubuntu2204server:/opt/avistar/bin$ sudo ./avistar status
Central is running, process 4626
snmp-collector already started
Map server is running, process 4709
```

Для проверки доступности пользовательского интерфейса в строке адреса браузера указывается IP-адрес сервера и порт 81 (например: `http://192.168.1.125:81`).

2. В консоли сервера выполняется команда: `sudo systemctl restart avistar.service`

При необходимости можно проверить состояние всех компонентов командой: `sudo systemctl status avistar.service`

```
igor@ubuntu2204server:/opt/avistar/bin$ sudo systemctl status avistar.service
● avistar.service - aVISTAR
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/avistar.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Wed 2024-07-24 13:32:46 UTC; 1min 31s ago
   Process: 5711 ExecStart=/bin/sh -c sleep 40 && /opt/avistar/bin/avistar start (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 5711 (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 95 (limit: 9387)
   Memory: 1.0G
     CPU: 24.844s
    CGroup: /system.slice/avistar.service
           └─5731 /opt/avistar/java/jdk-11.0.16/bin/java -Duser.dir=/opt/avistar/dist/avsync-cent
             └─5811 /opt/avistar/java/jdk-11.0.16/bin/java -Djava.net.preferIPv4Stack=true -Dlogfo
               └─5814 /opt/avistar/node/bin/node /opt/avistar/map/src/main.js /opt/avistar/map/planet

июл 24 13:33:34 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:34.453 [main] INFO b.o.d.j.TemplateFailureListene
июл 24 13:33:34 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:34.454 [main] INFO b.o.deadbolt.java.ViewSupport
июл 24 13:33:34 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:34.555 [main] INFO play.api.Play - Application st
июл 24 13:33:34 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:34.759 [main] INFO play.core.server.AkkaHttpServe
июл 24 13:33:48 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:48.772 [application-database.dispatcher-27] WARN
июл 24 13:33:48 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:48.772 [application-database.dispatcher-26] WARN
июл 24 13:33:48 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:48.802 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 13:33:48 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:48.802 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 13:33:48 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:48.802 [ForkJoinPool.commonPool-worker-3] INFO ap
июл 24 13:33:48 ubuntu2204server sh[5731]: 13:33:48.803 [ForkJoinPool.commonPool-worker-3] INFO ap
lines 1-23/23 (END)
```

Для проверки доступности пользовательского интерфейса в строке адреса браузера указывается IP-адрес сервера и порт 81 (например: `http://192.168.1.125:81`).

## 5. Удаление системы SynchroNet

Для удаления системы **SynchroNet** необходимо воспользоваться установщиком системы, включающим в себя процессы удаления и обновления. Файлы с архивом системы и скриптом запуска должны находиться в одном каталоге.

Для запуска процесса удаления запустите скрипт **Start.sh**, находящийся в корневом каталоге. Предварительно файл **Start.sh** необходимо сделать исполняемым.

Последовательность действий для запуска процесса удаления:

- Перейти в каталог с архивом и скриптом запуска. Команда: `cd /полный/путь/каталога/`
- Сделать файл **Start.sh** исполняемым. Команда: `chmod +x start.sh`
- Выполнить скрипт запуска. Команда: `sudo ./start.sh`

После запуска скрипта начнется процесс извлечения архива во временный каталог.

```
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/index.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/leaflet-hash.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-rtl-text.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.min.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/favicon.ico.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/mapbox.js
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl-inspect.css
dist/tileserv/public/resources/index.css
dist/tileserv/public/resources/favicon.ico
dist/tileserv/public/resources/fonts/
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Bold.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/all-wcprops
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/entries
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Italic.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Regular.ttf
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl.css
dist/tileserv/planet.mbtiles
```

Процесс занимает некоторое время.

После завершения извлечения файлов из архива запустится установщик системы **SynchroNet**.



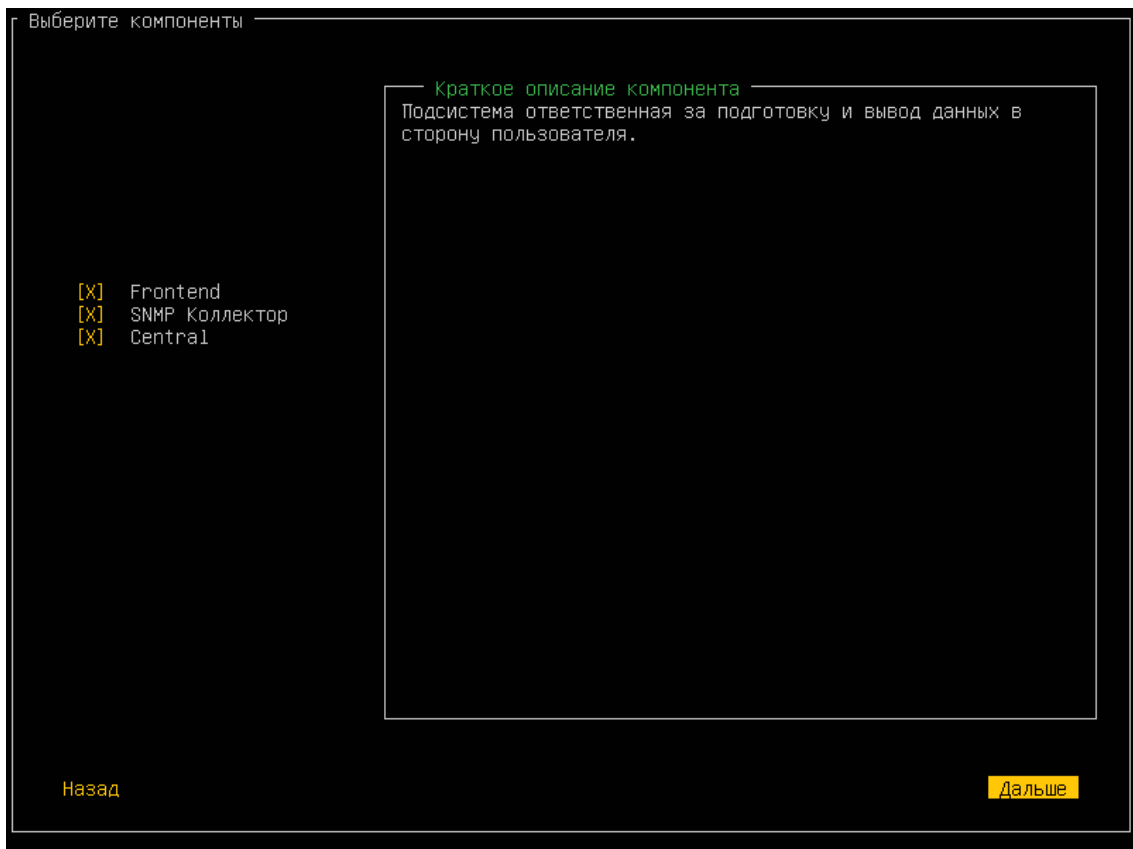
Выбираем язык работы с установщиком при помощи навигационных клавиш на клавиатуре. Далее переходим на кнопку ОК при помощи клавиши **TAB** и нажимаем **ENTER**.

Открывается меню установщика системы **SynchroNet**.



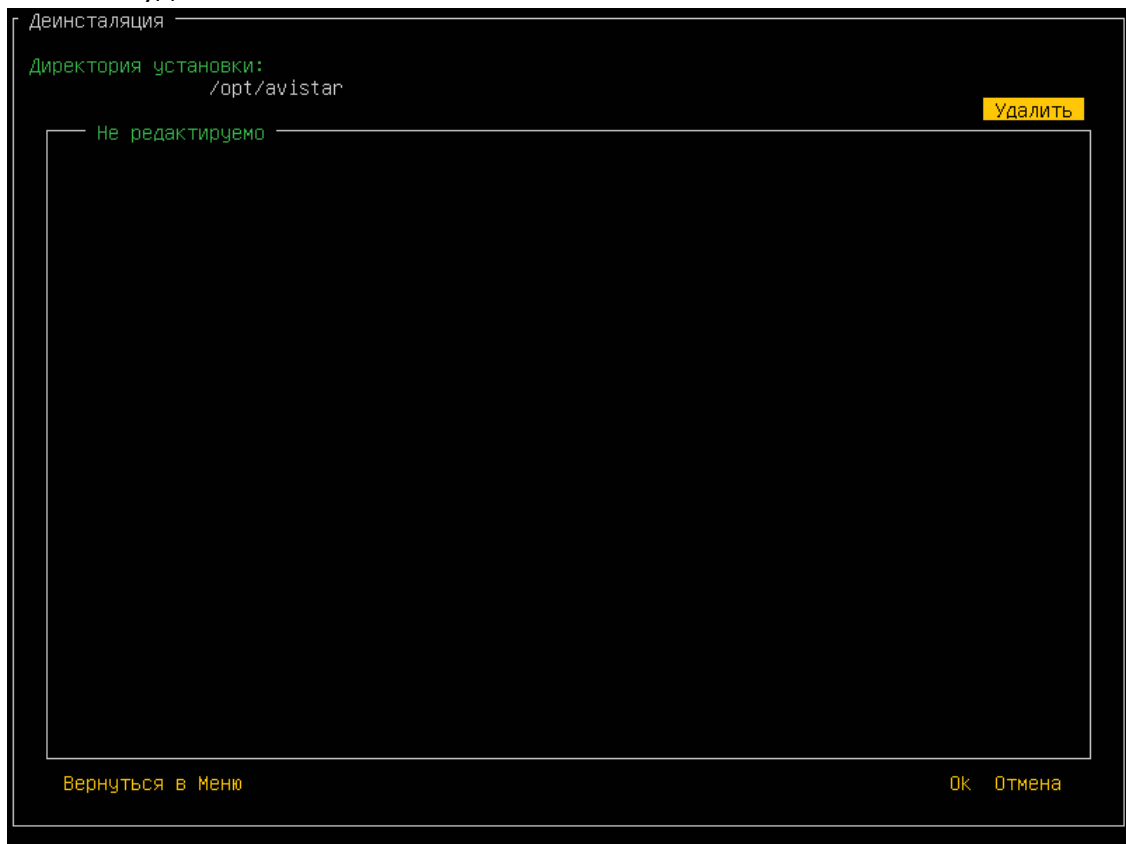
Здесь выбираем процесс деинсталляции и нажимаем **ENTER**.

Далее открывается окно выбора компонентов для удаления.

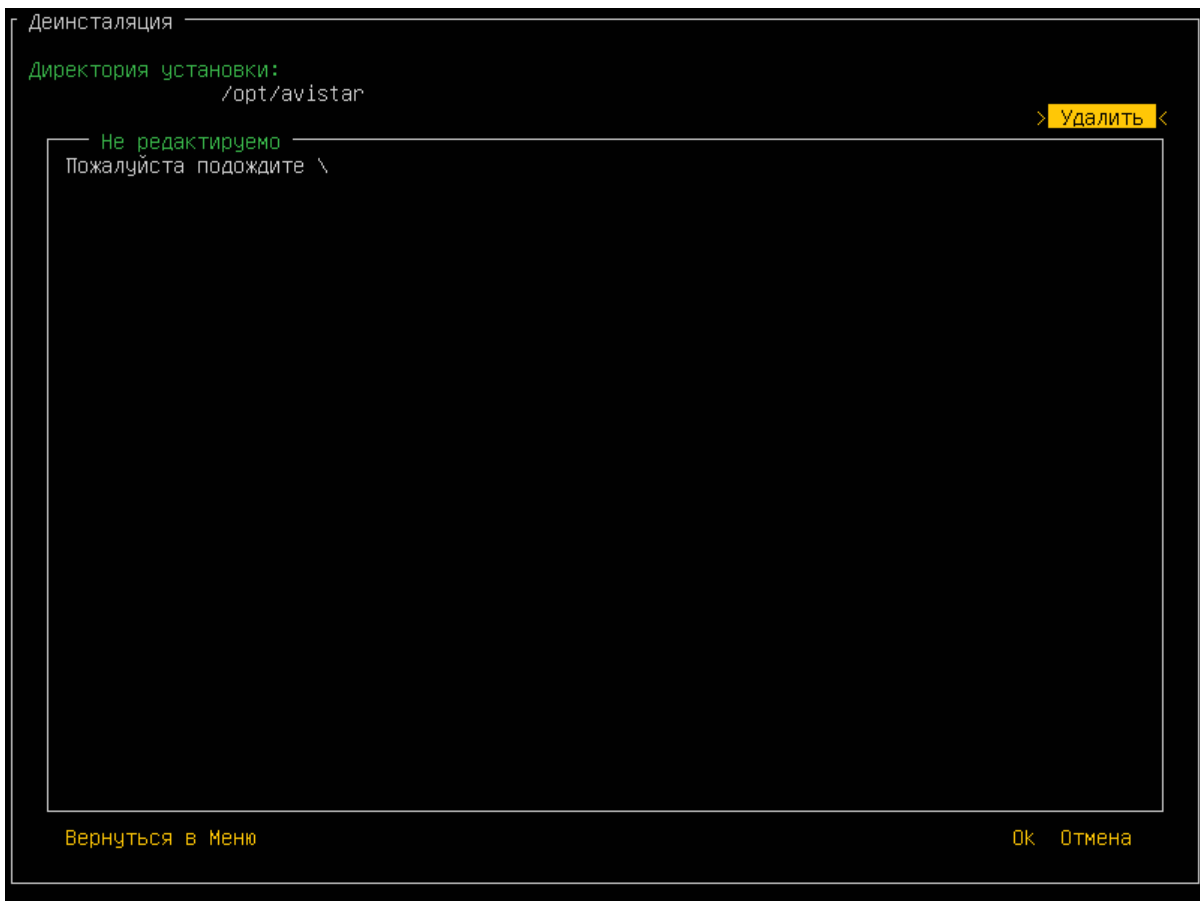


Выбираем необходимые компоненты для удаления, переходим на кнопку «Дальше» и нажимаем **ENTER**.

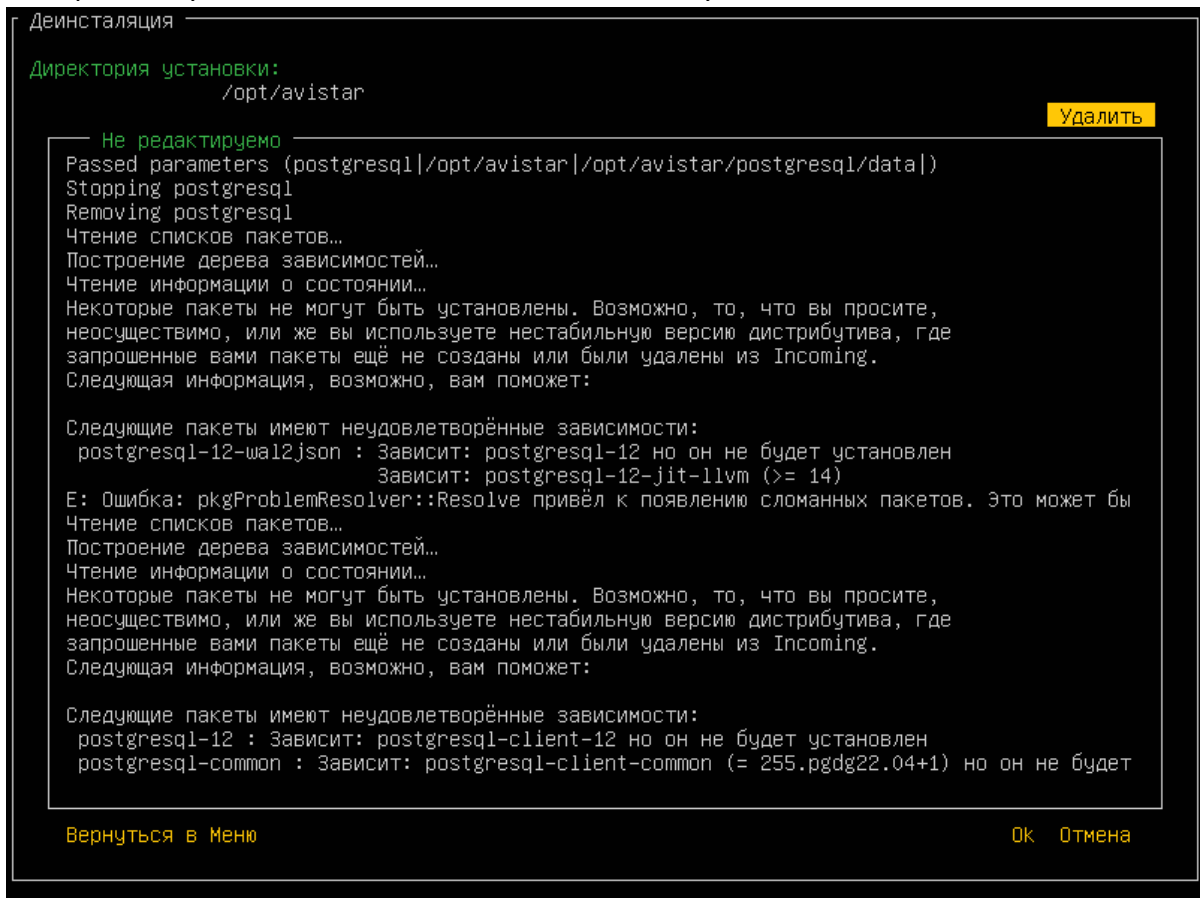
Открывается окно удаления компонентов.



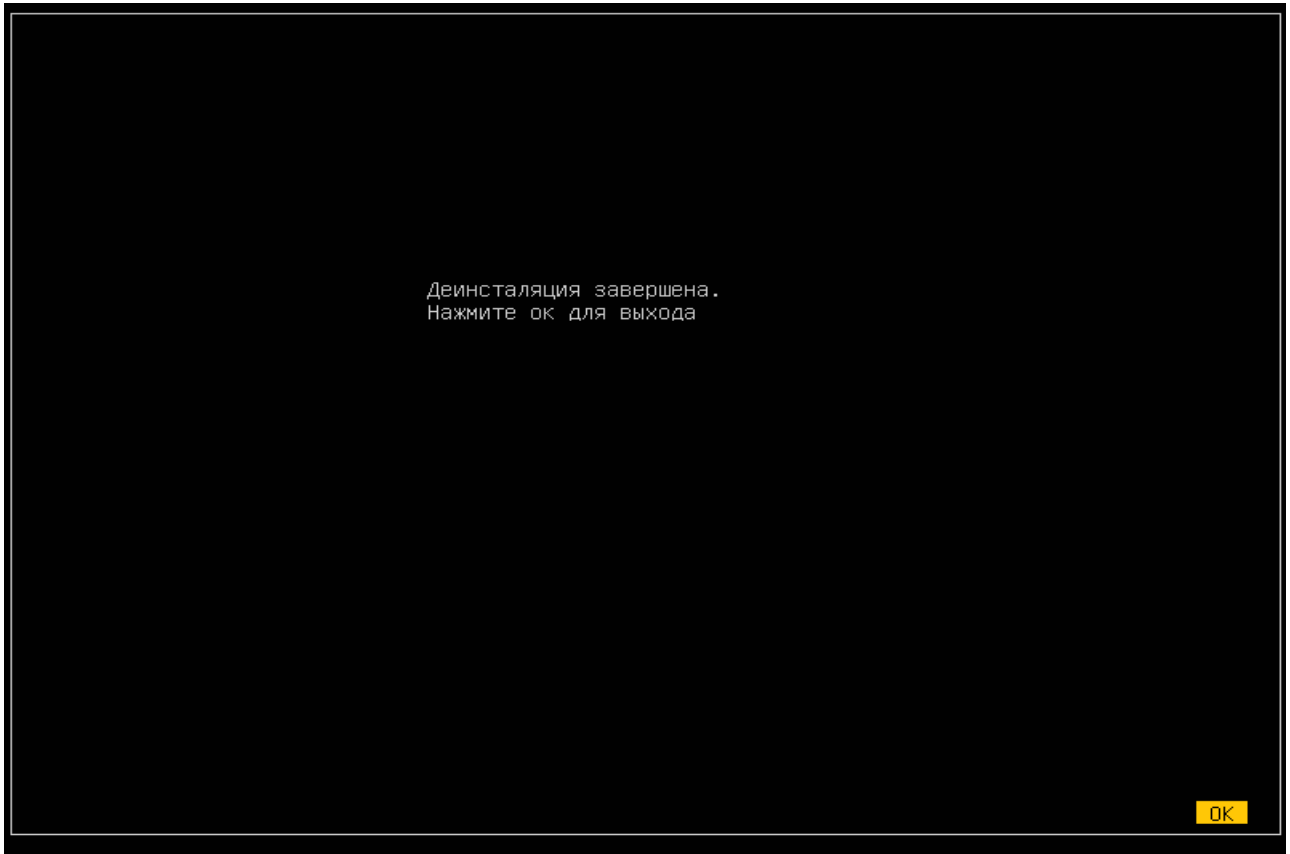
Переходим на кнопку «Удалить» и нажимаем **ENTER**. Начнется процесс удаления выбранных компонентов. Это займет некоторое время.



После завершения удаления компонентов, появится лог удаления.



Открывается окно завершения процесса удаления компонентов системы **SynchroNet**.



Переходим на ОК и нажимаем **ENTER**.

После процесса удаления будет осуществлен переход в командную строку.

## 6. Обновление системы SynchroNet

Для обновления системы **SynchroNet** необходимо воспользоваться установщиком системы, включающим в себя еще процессы установки и удаления. Файлы с архивом системы и скриптом запуска должны находиться в одном каталоге.

Для запуска процесса обновления запустите скрипт **Start.sh**, находящийся в корневом каталоге. Предварительно файл **Start.sh** необходимо сделать исполняемым.

Последовательность действий для запуска процесса обновления:

- Перейти в каталог с архивом и скриптом запуска. Команда: `cd /полный/путь/каталога/`
- Сделать файл **Start.sh** исполняемым. Команда: `chmod +x start.sh`
- Выполнить скрипт запуска. Команда: `sudo ./start.sh`

После запуска скрипта начнется процесс извлечения архива во временный каталог.

```
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/index.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/leaflet-hash.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-rtl-text.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox-gl-inspect.min.js.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/mapbox.css.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/prop-base/favicon.ico.svn-base
dist/tileserv/public/resources/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/mapbox.js
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl-inspect.css
dist/tileserv/public/resources/index.css
dist/tileserv/public/resources/favicon.ico
dist/tileserv/public/resources/fonts/
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Bold.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/tmp/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/all-wcprops
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/text-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/entries
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/props/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Bold.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Italic.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/prop-base/OpenSans-Regular.ttf.svn-base
dist/tileserv/public/resources/fonts/.svn/format
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Italic.ttf
dist/tileserv/public/resources/fonts/OpenSans-Regular.ttf
dist/tileserv/public/resources/mapbox-gl.css
dist/tileserv/planet.mbtiles
```

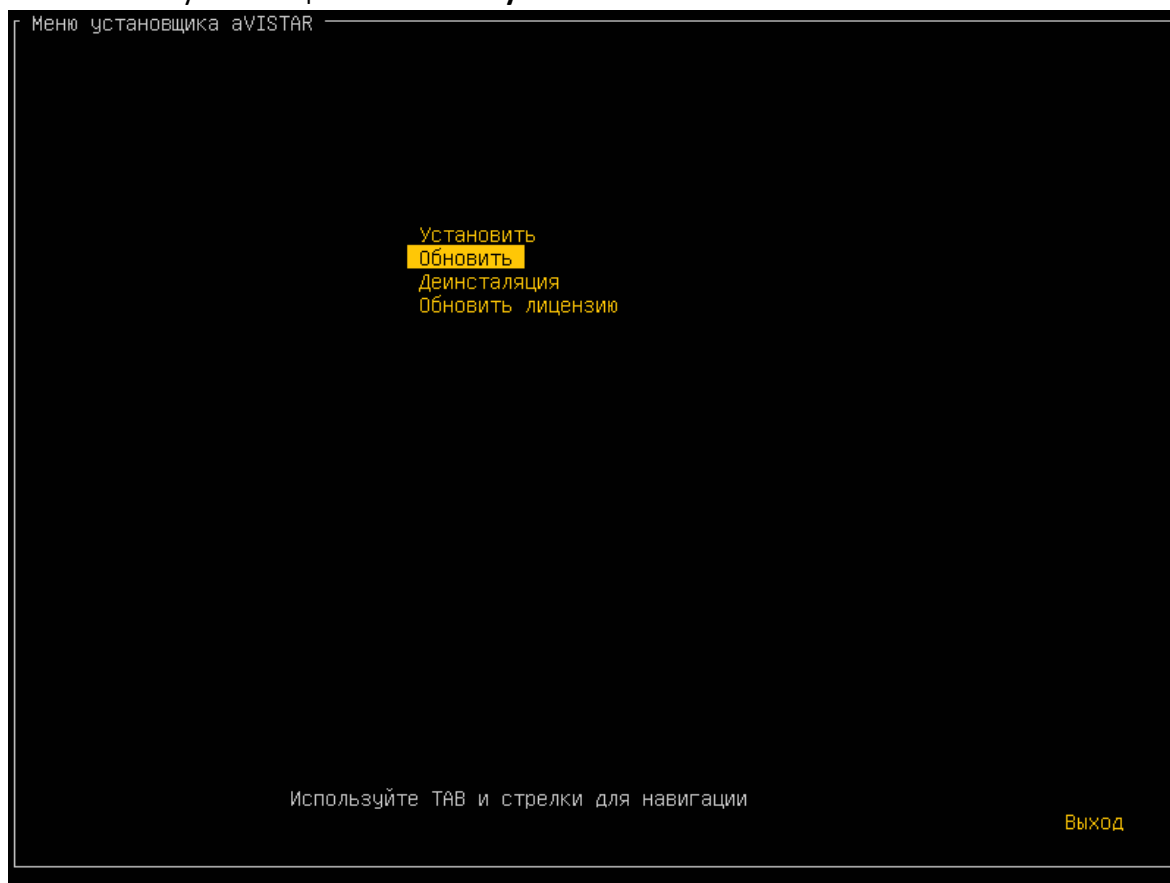
Процесс занимает некоторое время.

После завершения извлечения файлов из архива запустится установщик системы **SynchroNet**.



Выбираем язык работы с установщиком при помощи навигационных клавиш на клавиатуре. Далее переходим на кнопку ОК при помощи клавиши **TAB** и нажимаем **ENTER**.

Открывается меню установщика системы **SynchroNet**.

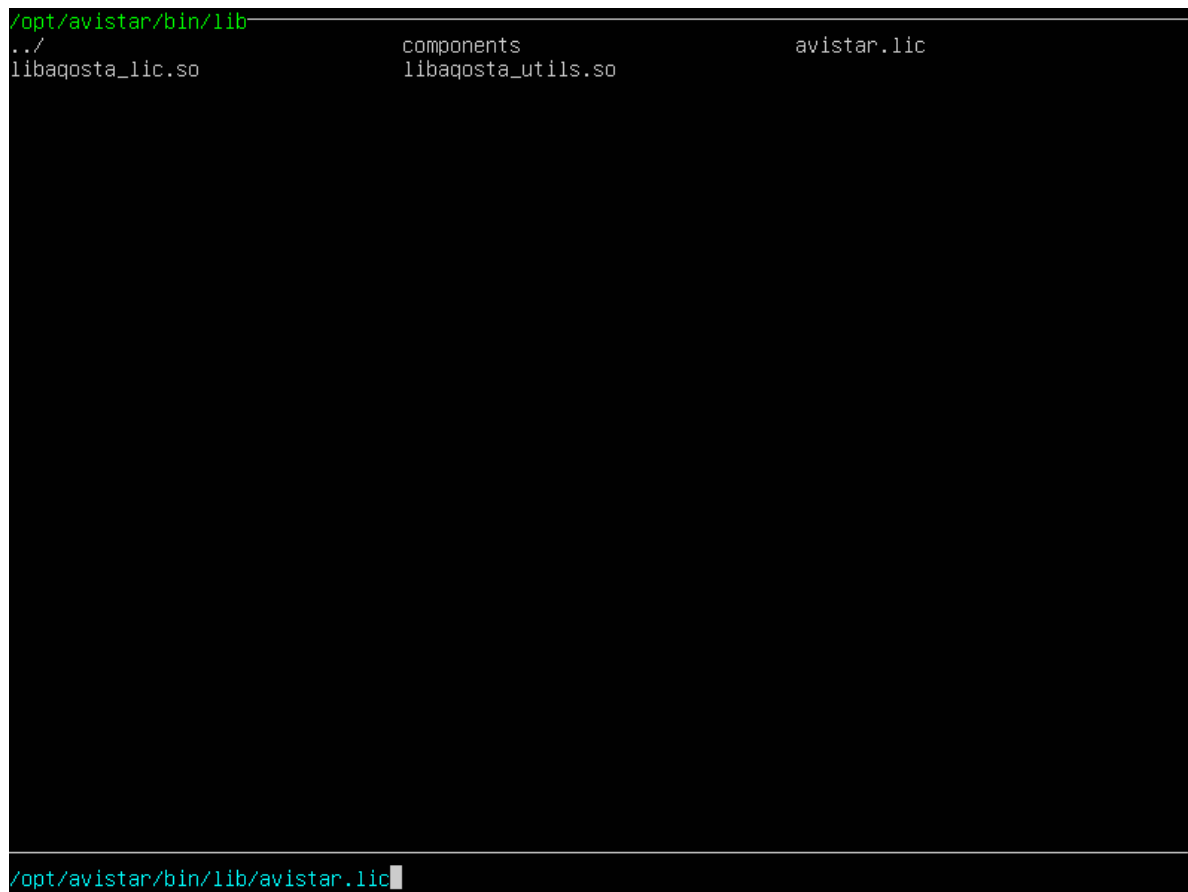


Здесь выбираем процесс обновления и нажимаем **ENTER**.

Открывается окно проверки лицензии.

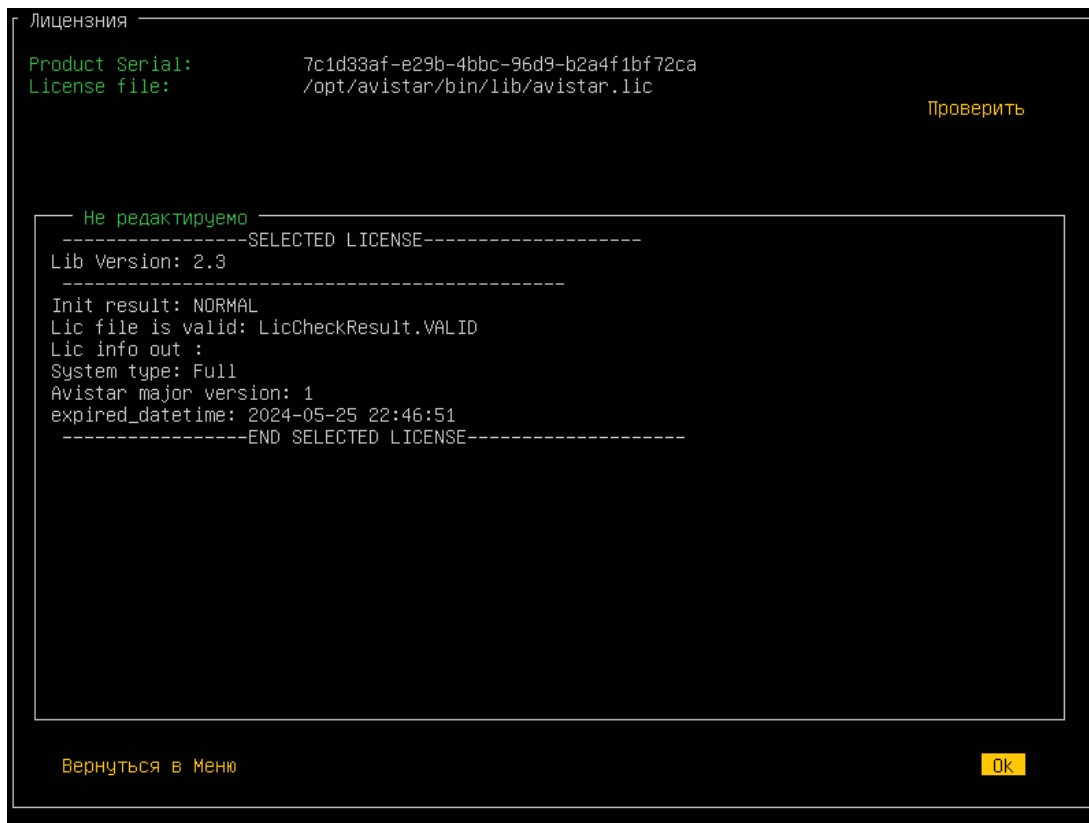


Переходим на поле «Файл лицензии» нажимаем кнопку Enter на клавиатуре.



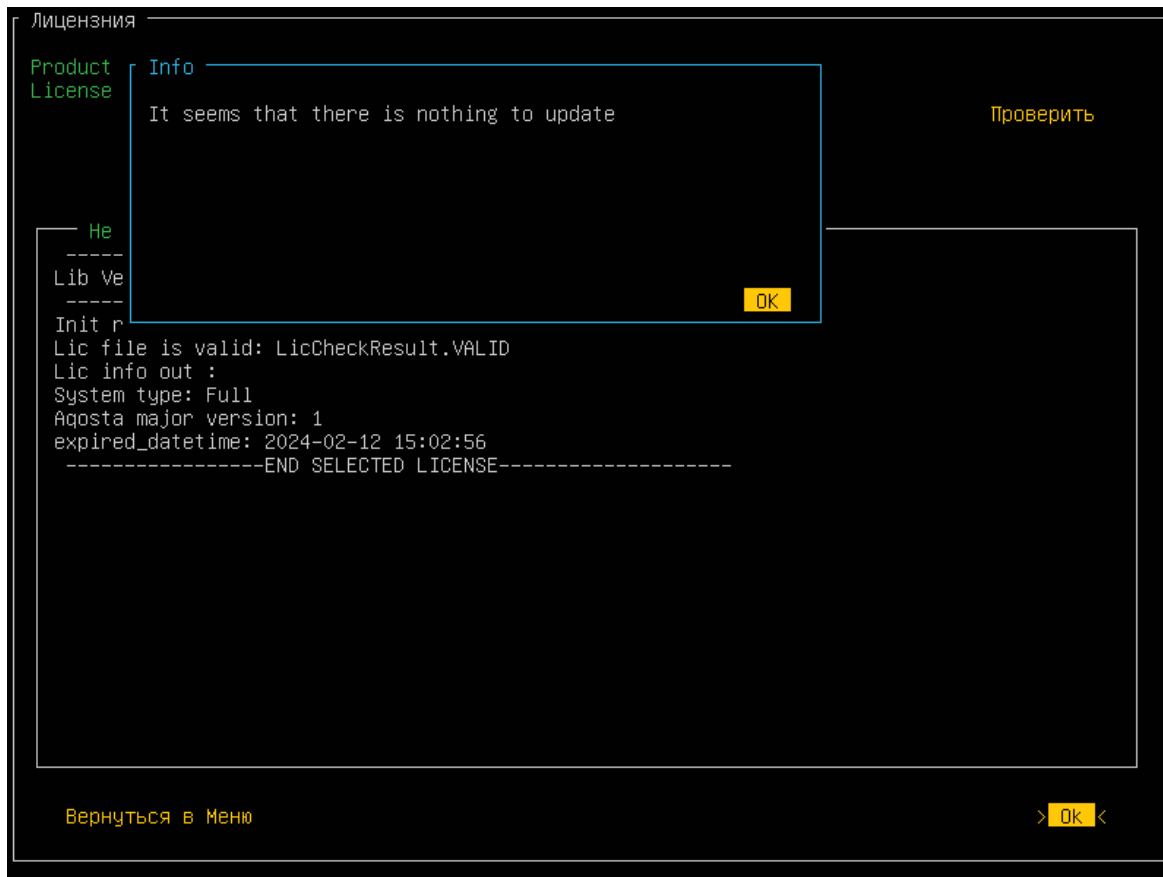
Выбираем действительный файл лицензии, который был указан при установке, нажимаем **ENTER**.

Переходим на поле «Проверить» и проверяем выбранный файл лицензии.



После удачной проверки переходим на «OK» и нажимаем **ENTER**.

Далее открывается окно действующей лицензии.



Переходим на OK и нажимаем **ENTER**.

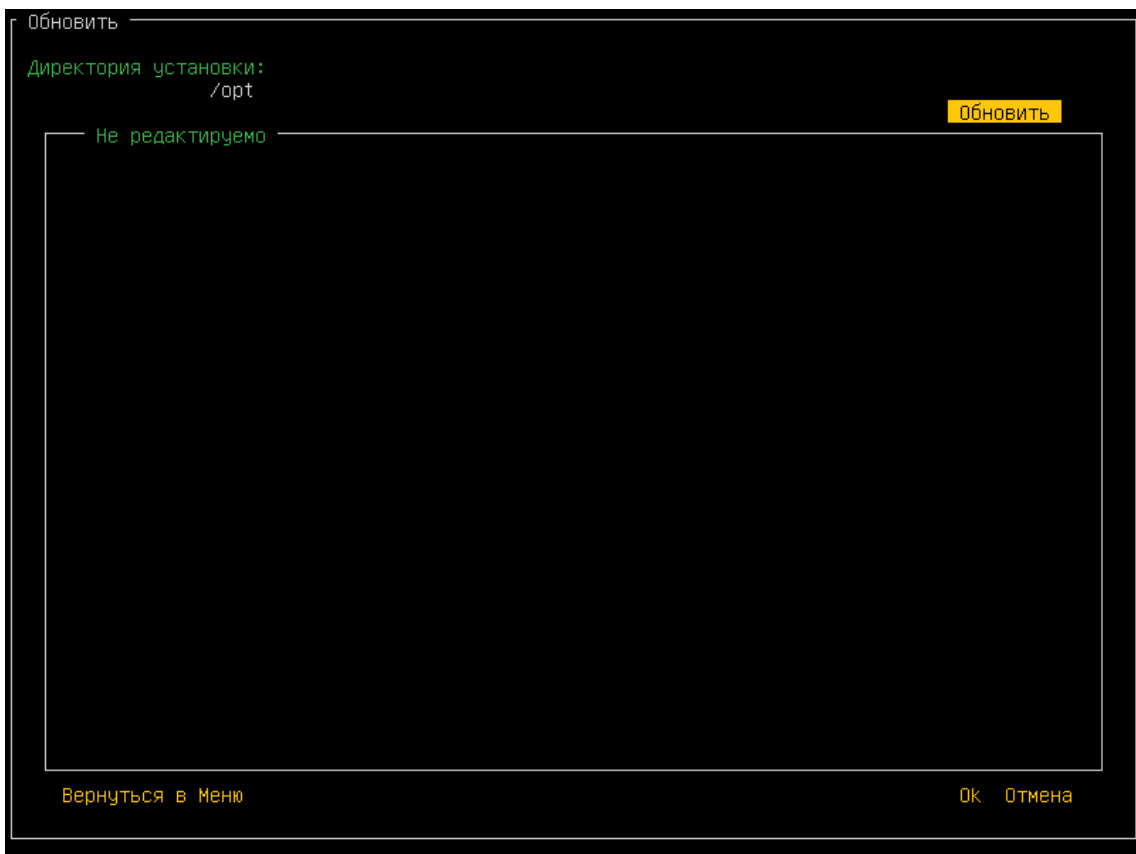


Открывается окно с настройками PostgreSQL.



Для корректного обновления базы данных необходимо указать корректные параметры, которые были указаны при установке системы.

Открывается окно обновления компонентов.



Переходим на кнопку «Обновить» и нажимаем **ENTER**. Начнется процесс обновления компонентов. Это займет некоторое время.

После завершения обновления компонента, появится лог.

```
Обновить
Директория установки:
/opt
[Обновить]

Не редактируемо
Пожалуйста подождите /
sudo rights: OK.
Switching nginx to show updating page
OK

Passed parameters (sflow|/opt|ru)
Checking if sflow exists in given path
Copying sflow scripts to /opt/avistar/bin
./dist/sensor/aqosta-sflow-1.0 /opt/avistar/dist
ok sflow has been updated
Passed parameters (flow-processor|/opt|ru)
Checking if chosen component exists in given path
Copying flow-processor scripts to /opt/avistar/bin
./dist/flow-processor/flow-processing-0.1.0-SNAPSHOT /opt/avistar/dist
ok flow-processor has been updated
Passed parameters (statistic|/opt|ru)
Checking if chosen component exists in given path
Copying statistic scripts to /opt/avistar/bin
./dist/statistic/aqosta-statistic-server-1.0-SNAPSHOT /opt/avistar/dist
ok statistic has been updated
Passed parameters (central|/opt|ru)
Checking if chosen component exists in given path
Copying central scripts to /opt/avistar/bin
./dist/central/aqosta-central-server-api-1.0-SNAPSHOT /opt/avistar/dist
ok central has been updated
Updating help

[Вернуться в Меню] [OK] [Отмена]
```

Переходим на OK и нажимаем **ENTER**.

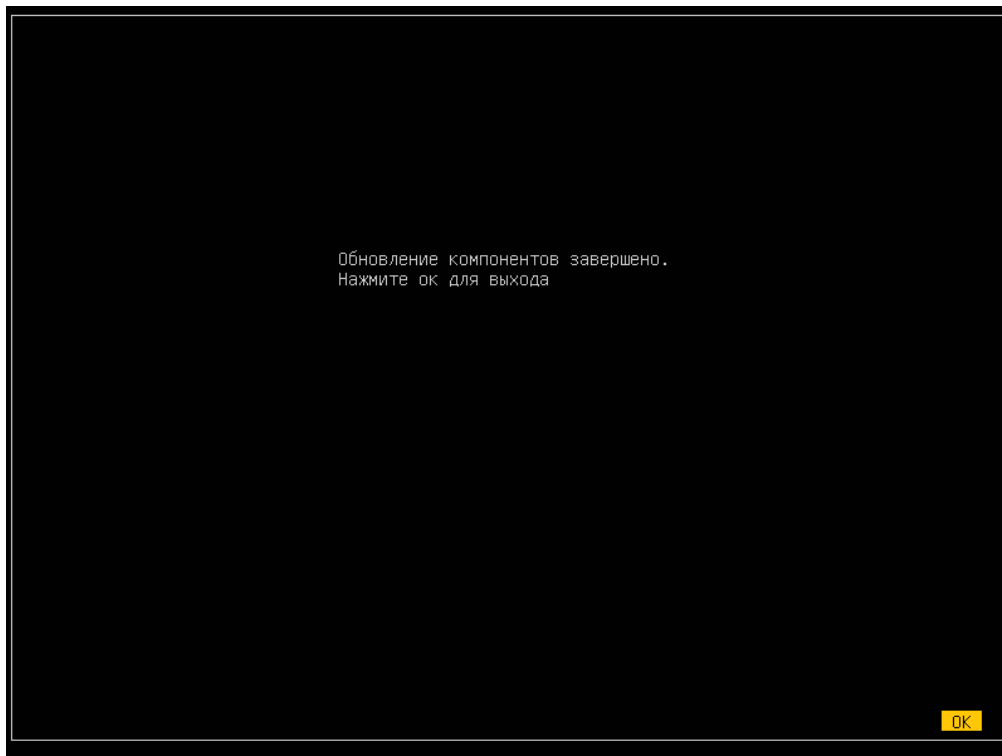
Открывается окно завершения процесса обновления компонентов системы **SynchroNet**.

```
Обновление компонентов завершено.
Нажмите ok для выхода

[OK]
```

Переходим на OK и нажимаем **ENTER**.

После окончания процесса установки, система **SynchroNet** будет перезапущена.



Для выхода из установщика, необходимо повторно нажать на клавишу **ENTER**.

Будет осуществлен переход в командную строку.

Процесс перезапуска системы может занимать от 3 до 5 минут.

Для проверки статуса запуска системы, необходимо выполнить команду:

*sudo service avistar status*

```
igor@ubuntu2204server:~/avsync-installer-ubuntu-22$ sudo service avistar status
• avistar.service - aVISTAR
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/avistar.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Wed 2024-07-24 12:00:17 UTC; 32min ago
   Process: 4605 ExecStart=/bin/sh -c sleep 40 && /opt/avistar/bin/avistar start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 4605 (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Tasks: 100 (limit: 9387)
    Memory: 1.2G
         CPU: 53.974s
   CGroup: /system.slice/avistar.service
           └─4626 /opt/avistar/java/jdk-11.0.16/bin/java -Duser.dir=/opt/avistar/dist/avsync-cent
             └─4706 /opt/avistar/java/jdk-11.0.16/bin/java -Djava.net.preferIPv4Stack=true -Dlogfol
               └─4709 /opt/avistar/node/bin/node /opt/avistar/map/src/main.js /opt/avistar/map/planet

июл 24 12:32:37 ubuntu2204server sh[4626]: 12:32:37.852 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:32:37 ubuntu2204server sh[4626]: 12:32:37.852 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:32:39 ubuntu2204server sh[4626]: 12:32:39.009 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:32:39 ubuntu2204server sh[4626]: 12:32:39.009 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:32:39 ubuntu2204server sh[4626]: 12:32:39.350 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:32:39 ubuntu2204server sh[4626]: 12:32:39.350 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:32:53 ubuntu2204server sh[4626]: 12:32:53.547 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:32:53 ubuntu2204server sh[4626]: 12:32:53.547 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:33:09 ubuntu2204server sh[4626]: 12:33:09.342 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
июл 24 12:33:09 ubuntu2204server sh[4626]: 12:33:09.342 [ForkJoinPool.commonPool-worker-5] INFO ap
lines 1-23/23 (END)
```