



RuBackup

Система резервного копирования
и восстановления данных

RUBACKUP ONECLICK

ВЕРСИЯ 2.4.0, 02.07.2025

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Общие сведения | 3 |
| 2. Системные требования к серверной части | 4 |
| 2.1. Требования к аппаратным средствам | 4 |
| 2.2. Требования к программным средствам | 4 |
| 3. Системные требования к клиентской части | 6 |
| 4. Развертывание серверной части | 7 |
| 4.1. Установка | 7 |
| 4.2. После установки | 18 |
| 4.2.1. Обязательные настройки | 19 |
| 4.2.2. Дополнительные настройки | 19 |
| 5. Развертывание клиентской части | 20 |
| 5.1. Установка клиента резервного копирования | 20 |
| 5.2. Первоначальная настройка параметров клиента резервного копирования | 21 |
| 5.3. Установка и удаление модулей резервного копирования | 22 |
| 5.3.1. Установка модуля РК | 22 |
| 5.3.2. Удаление модуля РК | 25 |
| 5.4. Настройка пользователей СРК на клиенте резервного копирования | 26 |

Программный комплекс *RuBackup OneClick*^[1] представляет собой готовое решение для быстрого развертывания системы резервного копирования *RuBackup*^[2] с преднастроенным окружением и инструментами для управления СРК.

RuBackup OneClick предназначен для упрощения процесса установки и настройки СРК *RuBackup*.

Настоящий документ описывает общие шаги по развертыванию программного комплекса *RuBackup OneClick*.

Использование *RuBackup OneClick* осуществляется в соответствии со стандартными руководствами, входящими в состав продукта СРК *RuBackup*. Принципы работы СРК *RuBackup* и вопросы ее администрирования см. в [RuBackup Manager \(RBM\)](#).

Настоящий документ предназначен для системных администраторов, отвечающих за внедрение и сопровождение СРК *RuBackup*.

Перед эксплуатацией программного средства рекомендуется внимательно ознакомиться с настоящим и рекомендованными руководствами.

Глава 1. Общие сведения

Программный комплекс *RuBackup OneClick* включает в себя:

- операционную систему *Astra Linux SE 1.8* с предустановленными:
 - серверной частью СПК *RuBackup* (см. [Глава 2](#));
 - СУБД *Tantor Basic Free*;
 - веб-приложением *RuBackup Tusana* (см. [Веб-приложение Tusana](#)).
- инструменты для установки клиентской части СПК *RuBackup* (см. [Глава 3](#)).

Установка серверной части СПК *RuBackup* (см. [Глава 4](#)) осуществляется автоматически в рамках единого процесса установки операционной системы *Astra Linux SE 1.8* из преднастроенного ISO-образа.

Установка клиентской части СПК *RuBackup* (см. [Глава 5](#)) осуществляется с помощью скрипта, который реализован для ограниченного количества модулей и версий операционных систем.

[1] Далее по тексту — *RuBackup OneClick*, программный комплекс СПК *RuBackup*.

[2] Далее по тексту — СПК *RuBackup*, программное средство.

Глава 2. Системные требования к серверной части

2.1. Требования к аппаратным средствам

Для функционирования серверной части СПК *RuBackup* в составе программного комплекса *RuBackup OneClick* потребуется оборудование с определенными характеристиками (см. [Таблица 1](#)).

Таблица 1. Оборудование

| Аппаратный компонент | Параметры | Примечание |
|----------------------------------|--|---|
| Процессор | До 8 ядер | Количество ядер ограничено лицензией. Рекомендуемые модели: Intel Xeon 4210, AMD EPYC 7000 или более современные |
| Оперативная память | От 8 ГБ | — |
| Дисковый накопитель (HDD) | RAID 1, 2 диска по 480 ГБ каждый | Объем дискового пространства для установки программного комплекса <i>RuBackup OneClick</i> за исключением объема для хранения резервных копий |
| Сеть | Два сетевых адаптера с пропускной способностью 10 Гб каждый, с 2 портами (dual port) | — |

2.2. Требования к программным средствам

Для функционирования серверной части СПК *RuBackup* в составе программного комплекса *RuBackup OneClick* используется преднастроенный ISO-образ^[1] со следующим программным обеспечением:

- ОС *Astra Linux SE 1.8*, которая используется как среда для развертывания, запуска и работы СПК *RuBackup*;
- СУБД *Tantor Basic Free* (служебная база данных), которая используется для хранения метаданных резервных копий и конфигурационных параметров СПК *RuBackup*;
- СПК *RuBackup* с пакетами:
 - `rubackup-server`, который обеспечивает работу сервера СПК *RuBackup*, содержит в себе набор утилит командной строки и т.д.;
 - `rubackup-client`, который обеспечивает работу сервера СПК *RuBackup*, содержит в себе базовые модули ядра *Linux*, набор утилит командной строки и т.д.;

- `rubackup-common`, который обеспечивает работу сервера СРК *RuBackup*, содержит в себе ключи для SSL-соединений, информацию об авторских правах и т.д.;
- `rubackup-rest-api`, который обеспечивает управление СРК *RuBackup* через веб-интерфейс *RuBackup Toscana*.

[1] Доступен в личном кабинете клиента <https://lk-new.astralinux.ru/>.

Глава 3. Системные требования к клиентской части

Для функционирования клиентской части СРК *RuBackup* в составе программного комплекса *RuBackup OneClick* используется:

- одна из операционных систем:
 - *Astra Linux 1.7*;
 - *Astra Linux 1.8*;
 - *Ubuntu 20.04*;
 - *РЕД ОС 7.3*;
 - *ALT Linux 10*;
 - *CentOS 7*;
 - *CentOS 8*.
- архив^[1], в который включены:
 - основной установочный скрипт `install.sh`;
 - набор *rpm* или *deb*-пакетов для установки клиента РК и модулей РК для каждой ОС (см. [Таблица 2](#)).



ОС *Astra Linux 1.7*, *Astra Linux 1.8*, *Ubuntu 20.04* используют пакетный менеджер `dpkg`.



ОС *РЕД ОС 7.3*, *CentOS 7*, *CentOS 8*, *ALT Linux 10* используют пакетный менеджер `rpm`.

Таблица 2. Требования к программным средствам

| Операционная система | Пакеты |
|------------------------|--|
| Astra Linux 1.7 | <ul style="list-style-type: none"> • <code>rubackup-brest</code>; |
| Astra Linux 1.8 | <ul style="list-style-type: none"> • <code>rubackup-client</code>; • <code>rubackup-common</code>; • <code>rubackup-isp-vmmanager</code>; |
| Ubuntu 20.04 | <ul style="list-style-type: none"> • <code>rubackup-openstack</code>; • <code>rubackup-rustack</code>; • <code>rubackup-vmware</code>; |
| РЕД ОС 7.3 | |
| CentOS 7 | <ul style="list-style-type: none"> • <code>rubackup-ovirt-client</code>; |
| CentOS 8 | <ul style="list-style-type: none"> • <code>rubackup-ovirt-common</code>. |
| ALT Linux 10 | |

[1] Доступен на Астра.Диске <https://disk.astralinux.ru> в папке *RuBackup Oneclick Clients* для соответствующей релизной версии.

Глава 4. Развертывание серверной части

4.1. Установка

Серверная часть СРК *RuBackup* разворачивается автоматически при установке ОС *Astra Linux SE 1.8* из предустановленного ISO-образа (в составе *RuBackup OneClick*) (см. [Глава 2](#)).

1. Подключите загрузочный диск с предустановленным ISO-образом к устройству.
2. Включите устройство. При загрузке устройства программа установки будет запущена автоматически.
3. В окне приветствия программы установки нажмите **Установка** для установки ОС в терминальном режиме ([Рисунок 1](#)).

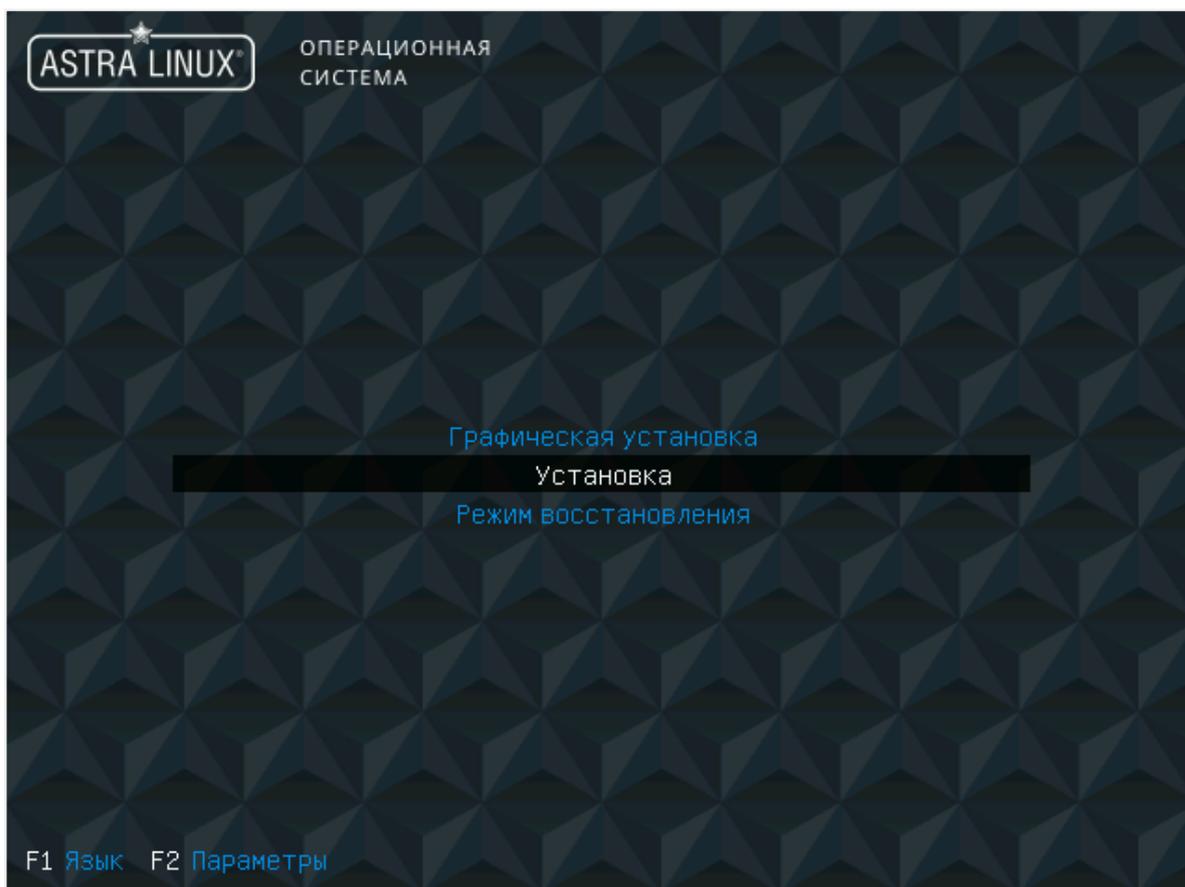


Рисунок 1. Меню программы установки

4. В окне **Лицензия** ([Рисунок 2](#)) ознакомьтесь с лицензионным соглашением об использовании ОС *Astra Linux SE* и нажмите **Да** для подтверждения.

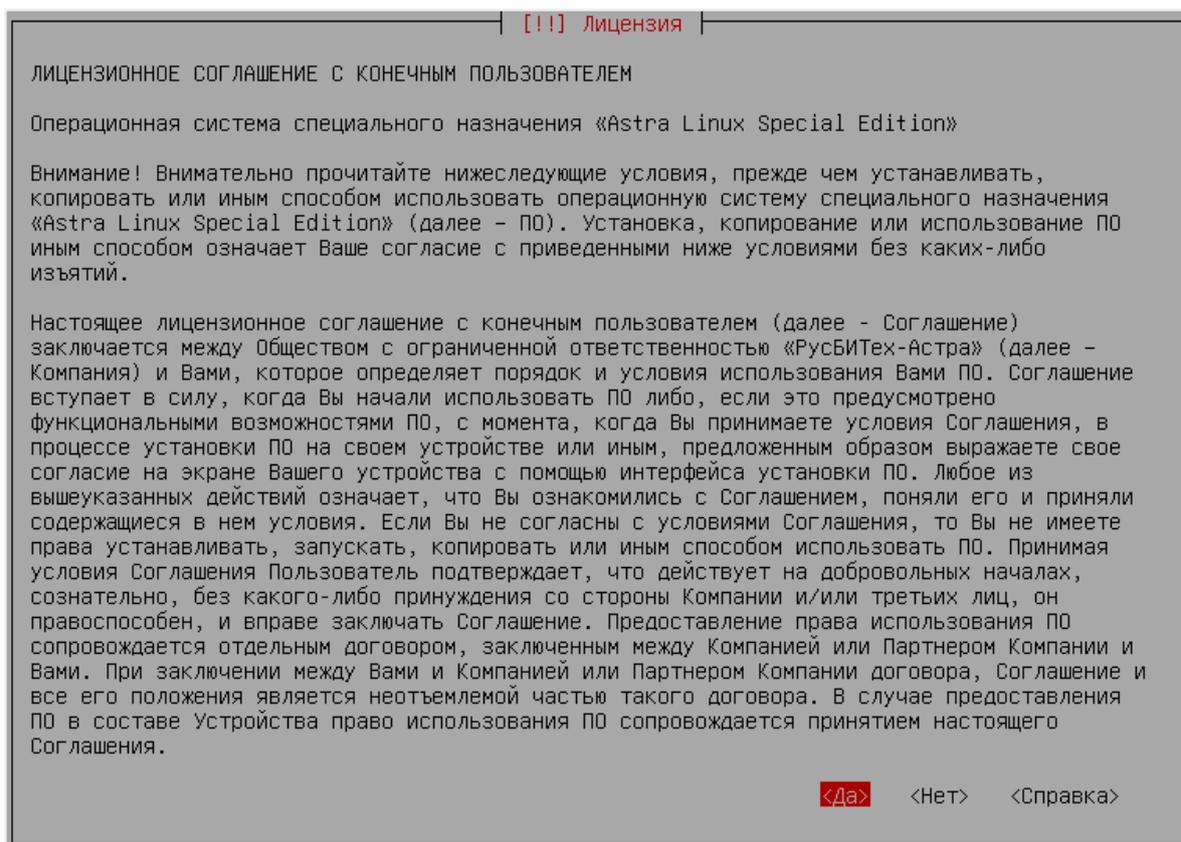


Рисунок 2. Лицензионное соглашение об использовании Astra Linux SE

5. В окне **Лицензионное соглашение об использовании СРК RuBackup** (Рисунок 3) ознакомьтесь с лицензионным соглашением (📄 [Лицензионное соглашение](#)) об использовании СРК *RuBackup* и нажмите **Да** для подтверждения.

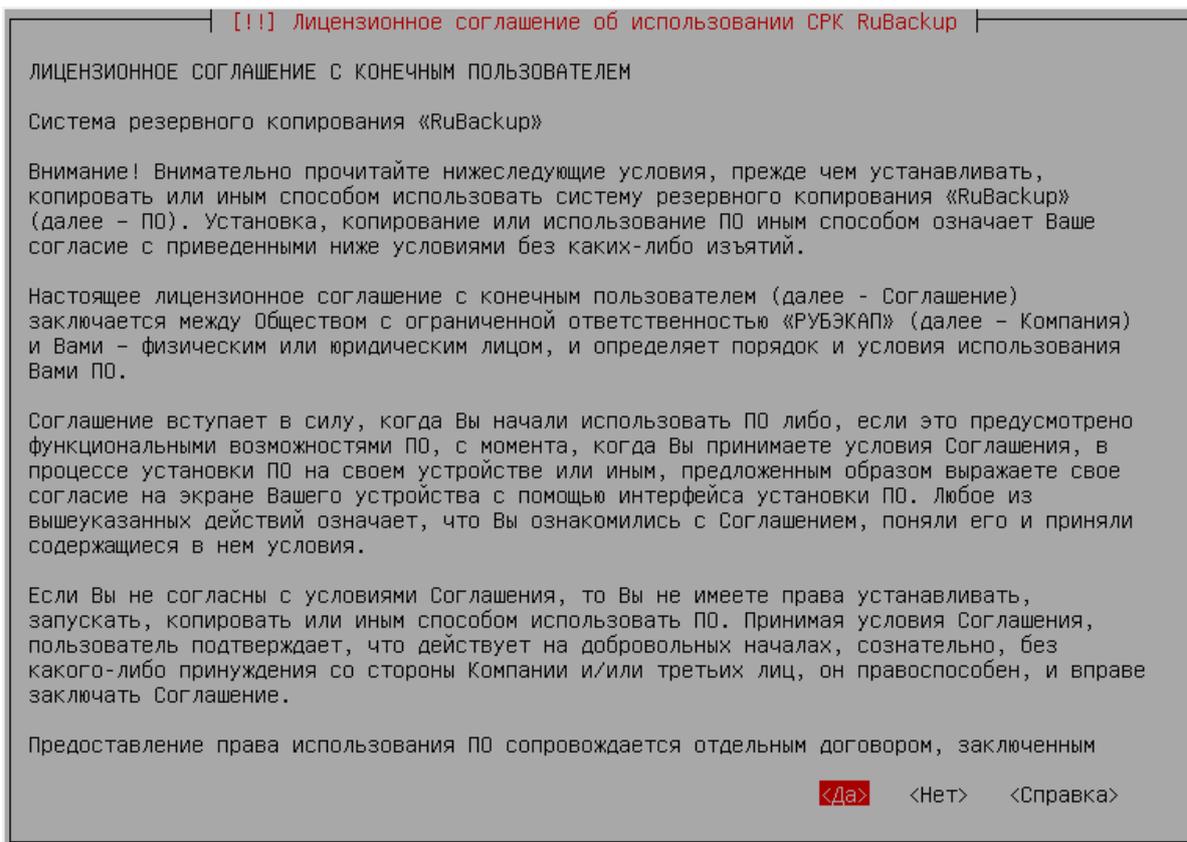


Рисунок 3. Лицензионное соглашение об использовании СРК RuBackup

6. В окне **Лицензионное соглашение об использовании СУБД Tantor Basic Free** (Рисунок 4) ознакомьтесь с лицензионным соглашением об использовании СУБД *Tantor Basic Free* и нажмите **Да** для подтверждения.

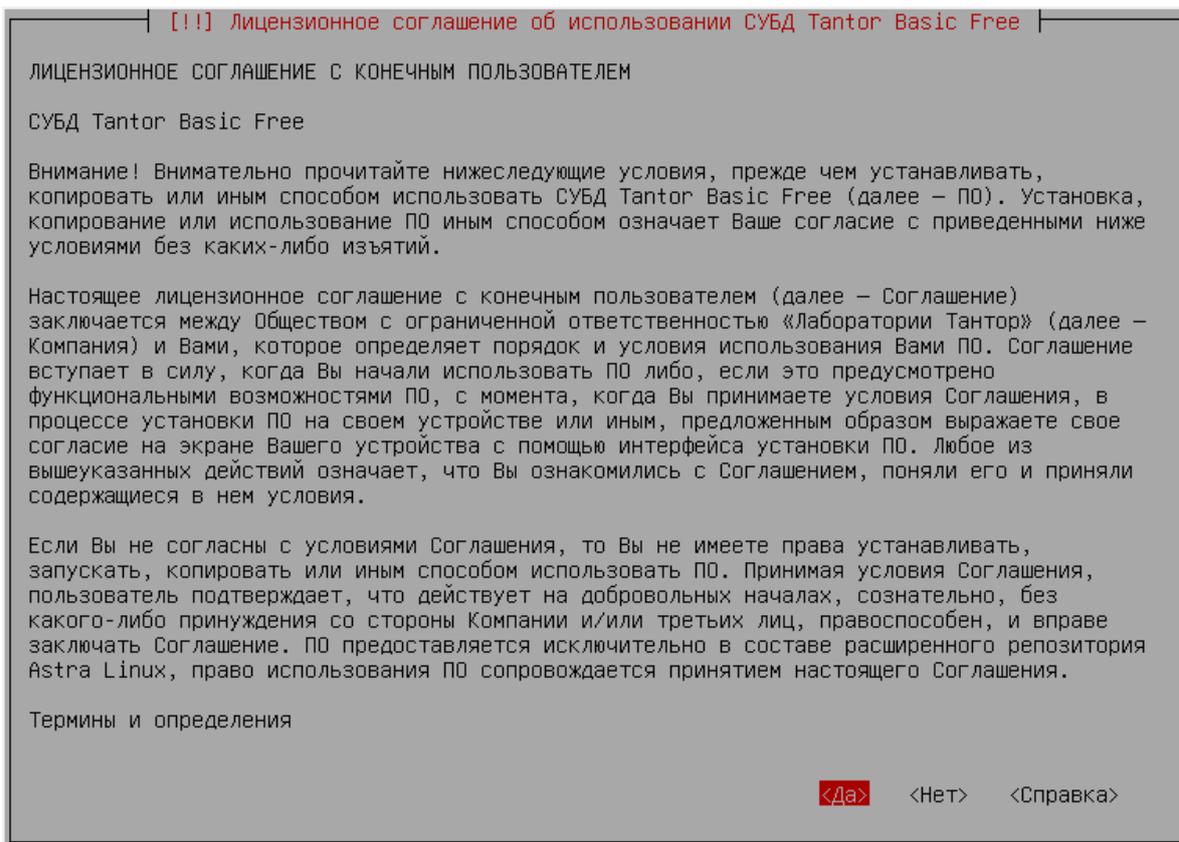


Рисунок 4. Лицензионное соглашение об использовании СУБД Tantor Basic Free

7. В окне **Настройка клавиатуры** (Рисунок 5) выберите способ переключения раскладки клавиатуры.

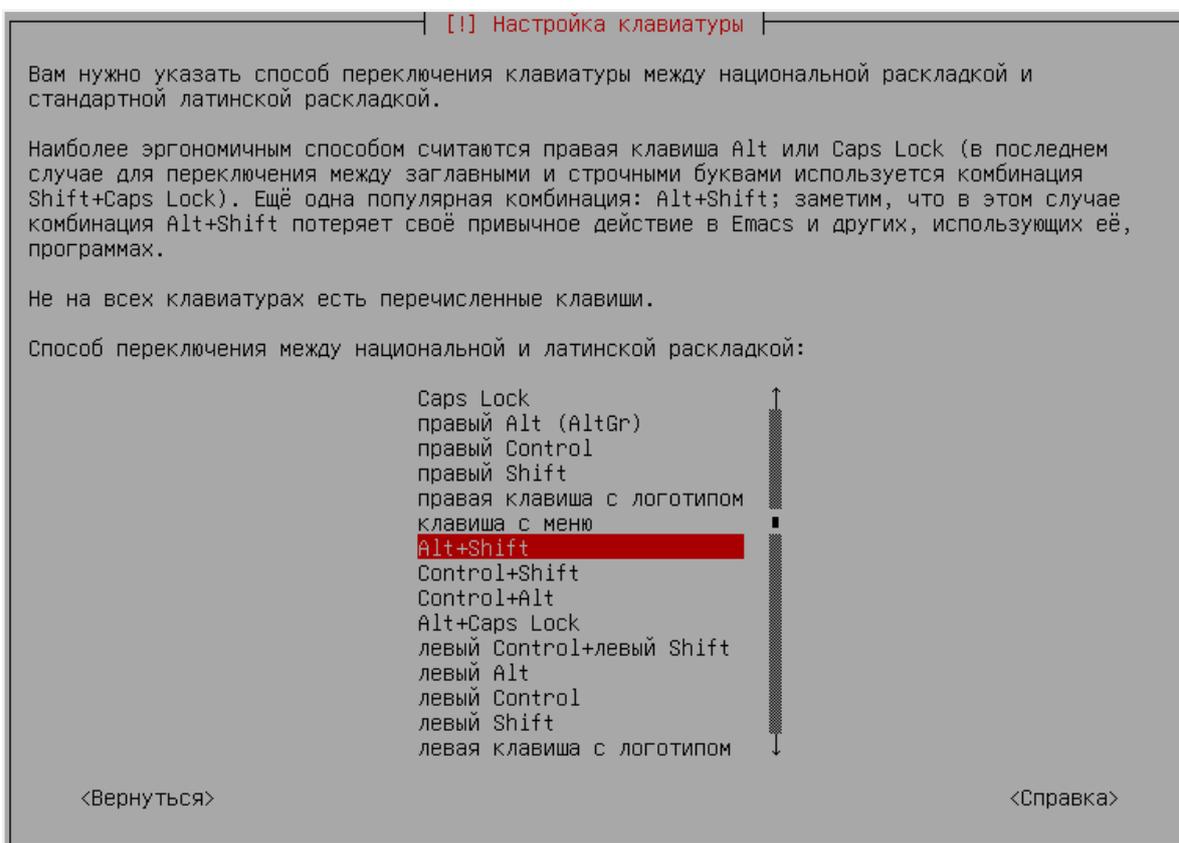


Рисунок 5. Настройка раскладки клавиатуры

8. Если при установке модули ядра не были найдены, то для продолжения установки без загрузки модулей ядра нажмите **Да** в окне **Загрузка компонентов с установочного носителя** (Рисунок 6).

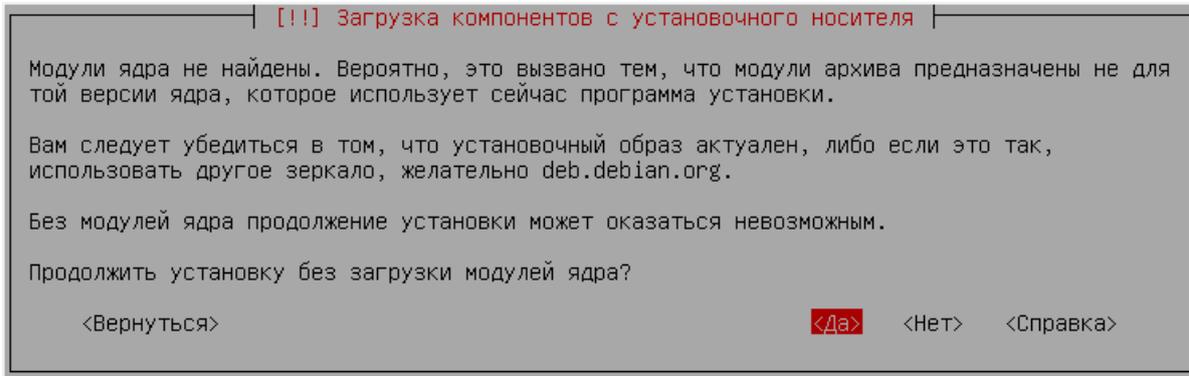


Рисунок 6. Установка без загрузки модулей ядра

Программой установки будет выполнена проверка оборудования и первичная загрузка необходимых компонентов (Рисунок 7).

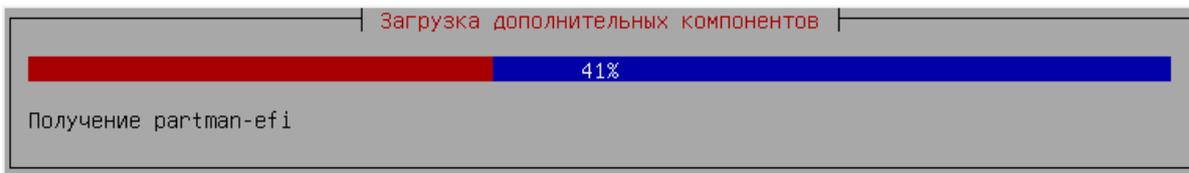


Рисунок 7. Первичная загрузка программных компонентов

9. В окне **Настройка сети** задайте имя компьютера (Рисунок 8) и имя домена (Рисунок 9), после чего нажмите **Продолжить**.

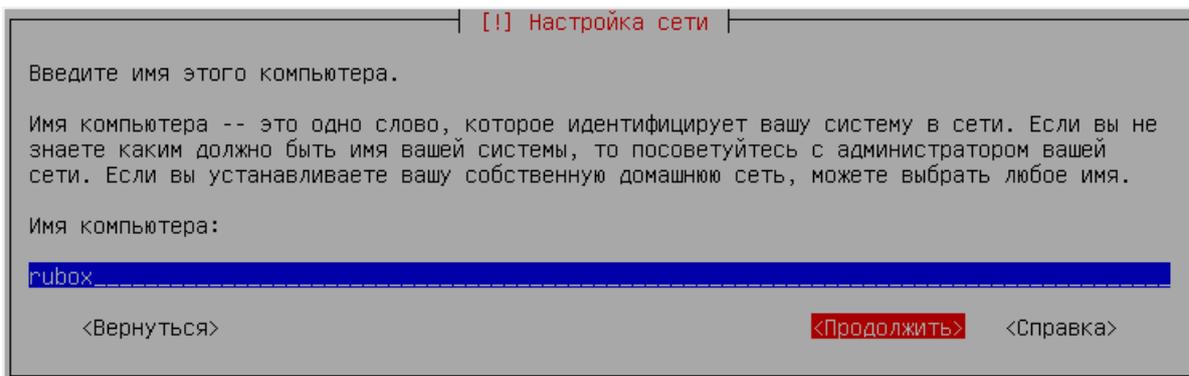


Рисунок 8. Настройка имени компьютера

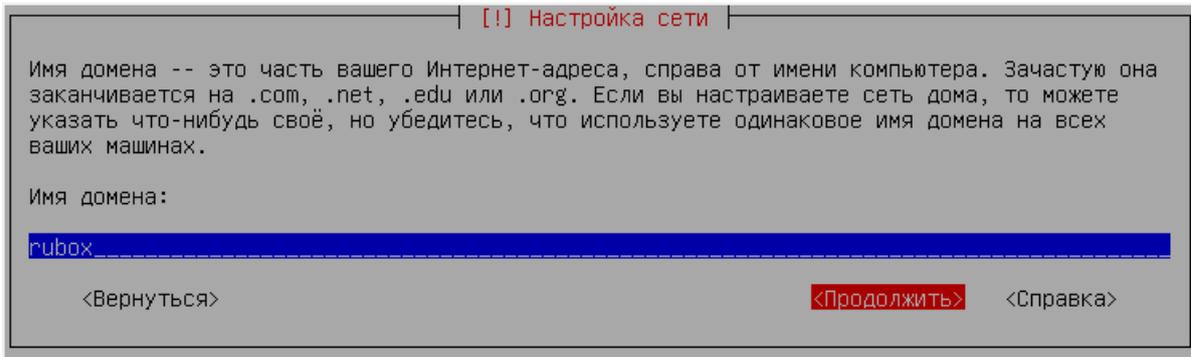


Рисунок 9. Настройка имени домена

10. В окне **Настройка учетных записей пользователей и паролей** поочередно задайте имя (Рисунок 10) и пароль (Рисунок 11) учетной записи администратора, после чего нажмите **Продолжить**.

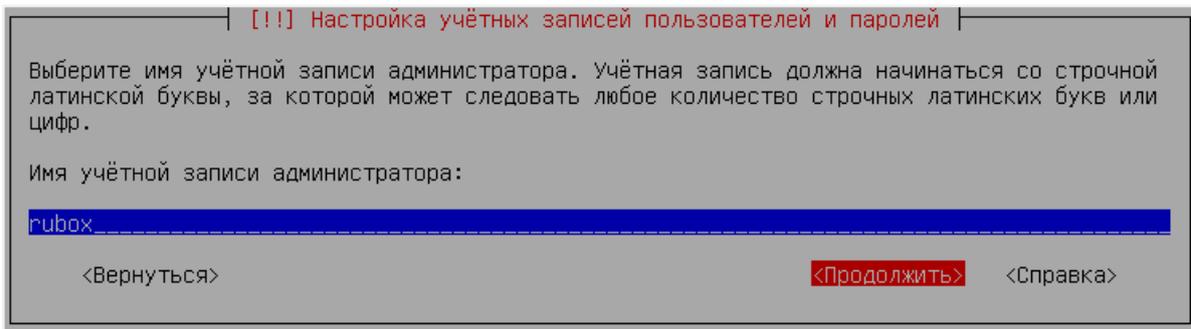


Рисунок 10. Настройка имени учетной записи администратора

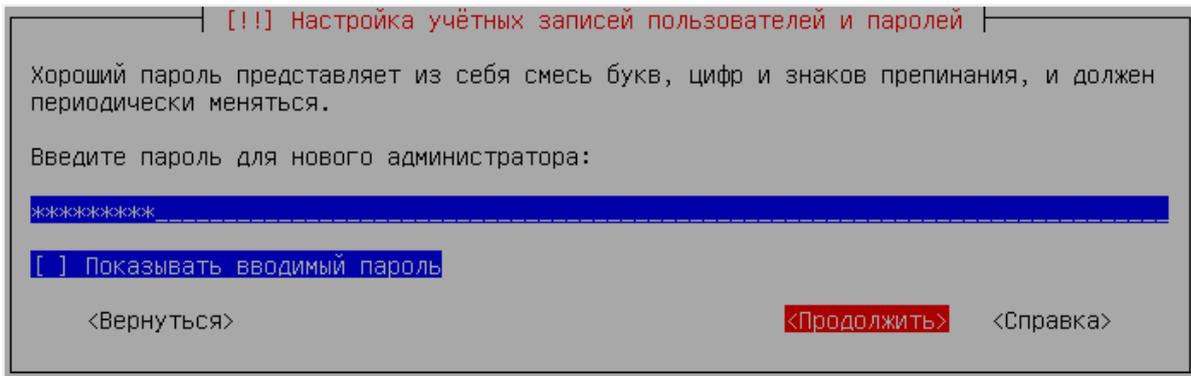


Рисунок 11. Настройка пароля учетной записи администратора

11. В окне **Настройка времени** выберите подходящий для вас часовой пояс (Рисунок 12).

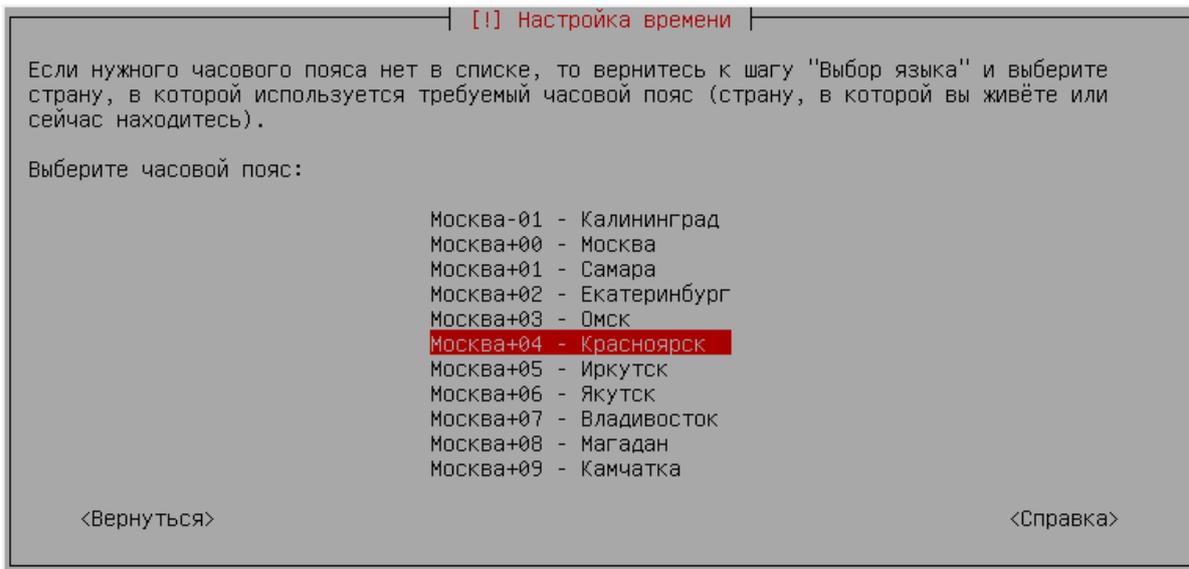


Рисунок 12. Настройка часового пояса

12. В окне **Разметка дисков** выберите:

- метод разметки диска **Авто-использовать весь диск** (Рисунок 13);

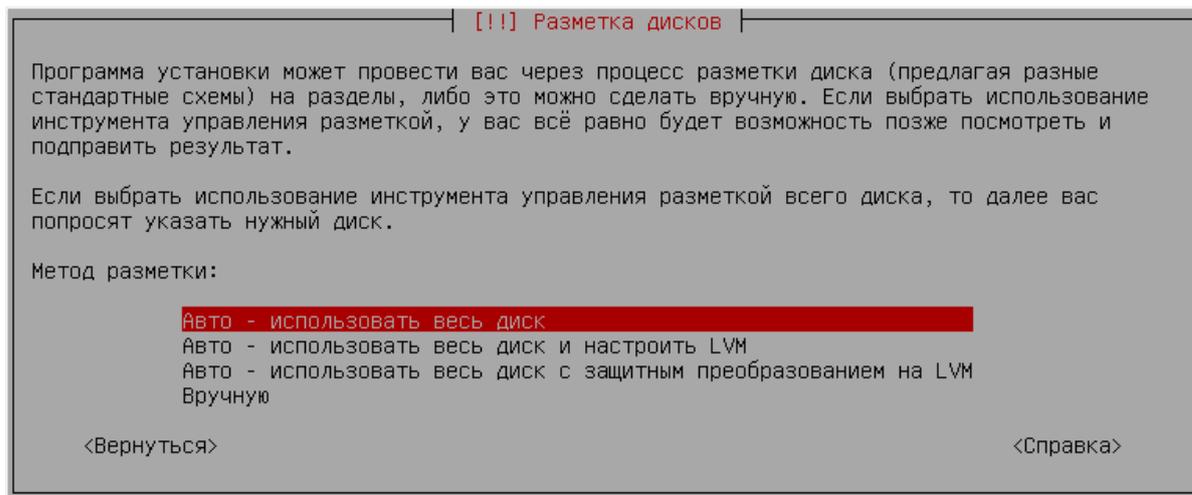


Рисунок 13. Выбор метода разметки диска

- диск для разметки, на который будет установлена ОС (Рисунок 14);

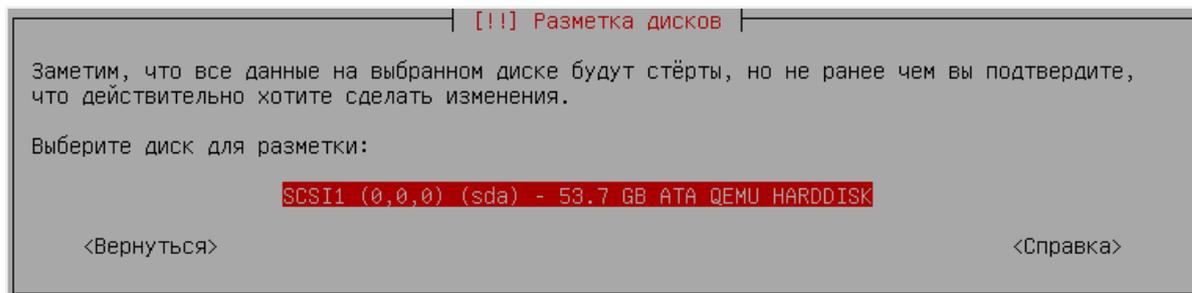


Рисунок 14. Выбор диска для разметки

- схему разметки диска **Все файлы в одном разделе** (Рисунок 15).

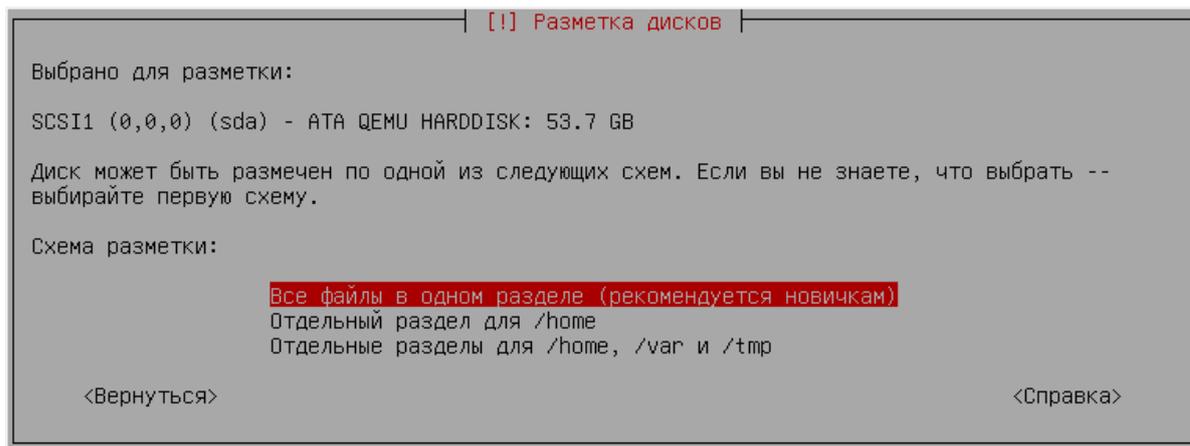


Рисунок 15. Выбор схемы разметки диска

13. Для завершения разметки в окне **Разметка дисков** выберите **Закончить разметку и записать изменения на диск** (Рисунок 16), а затем нажмите **Да** для согласия с внесением изменений на диск. (Рисунок 17).

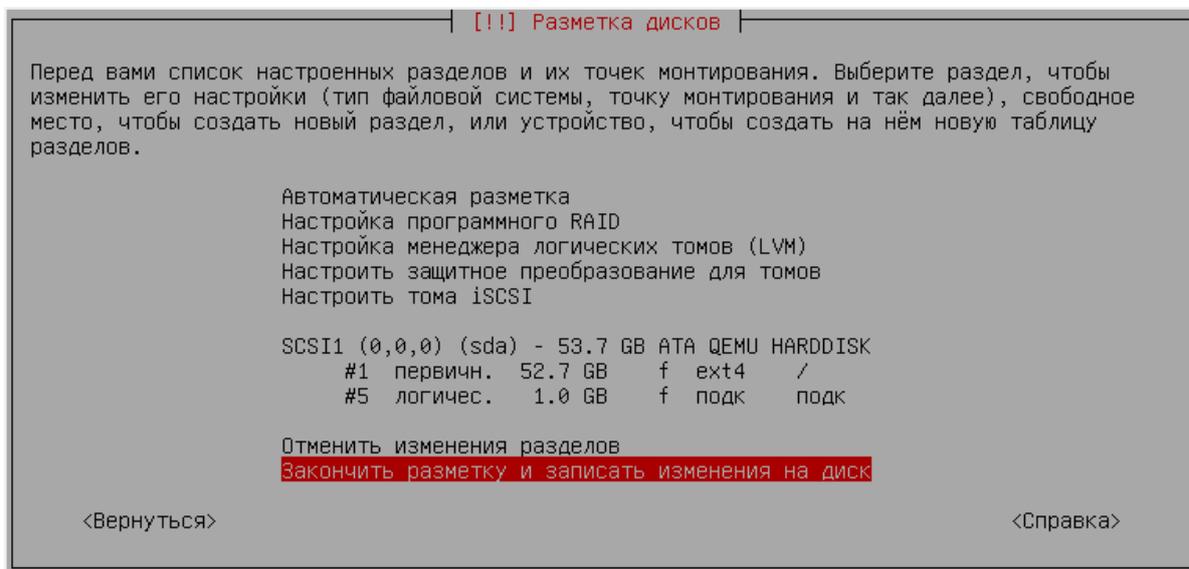


Рисунок 16. Завершение разметки дисков

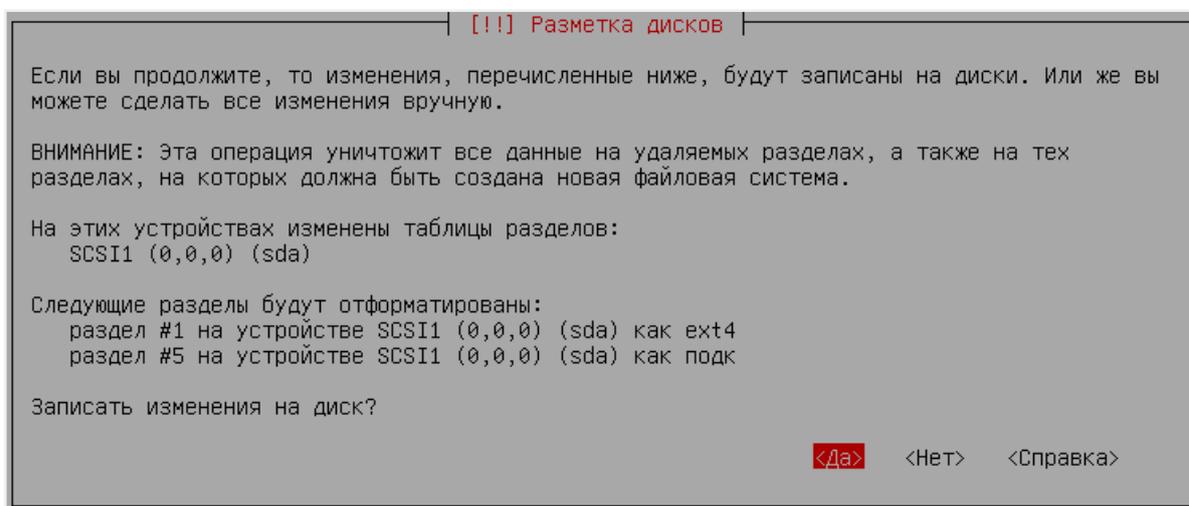


Рисунок 17. Согласие с внесением изменений на диск

После завершения разметки диска будет запущена установка базовой системы (Рисунок 18).

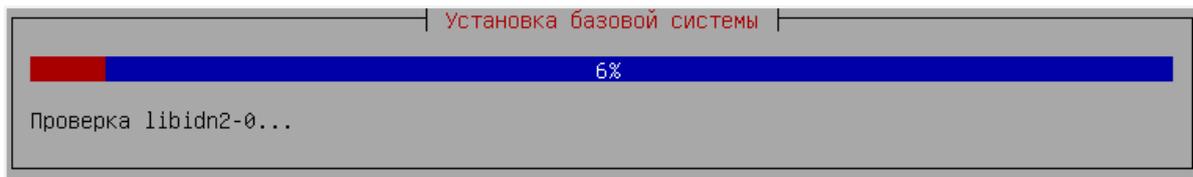


Рисунок 18. Процесс установки базовой системы

14. В процессе установки базовой системы (Рисунок 19) выберите ядро для установки **Linux linux-6.1-generic**.

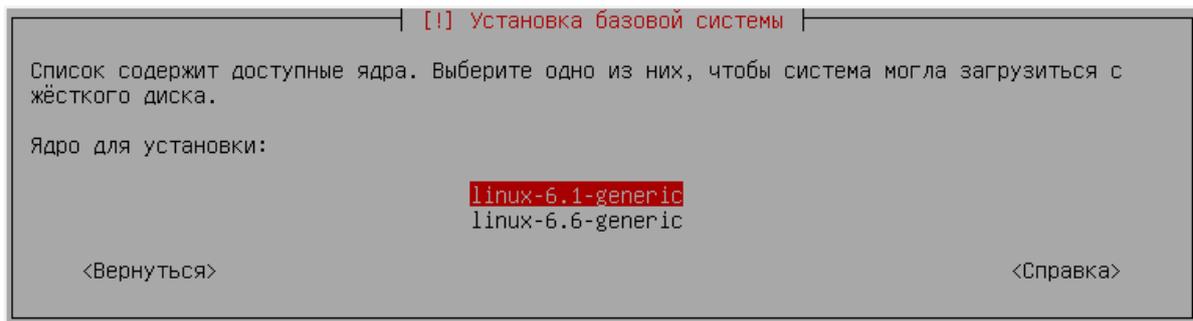


Рисунок 19. Установка базовой системы. Выбор ядра Linux для установки

15. В окне **Выбор программного обеспечения** (Рисунок 20) выберите **Консольные утилиты** и **Средства удаленного подключения SSH**, после чего нажмите **Продолжить**, будет запущена установка программного обеспечения (Рисунок 21).

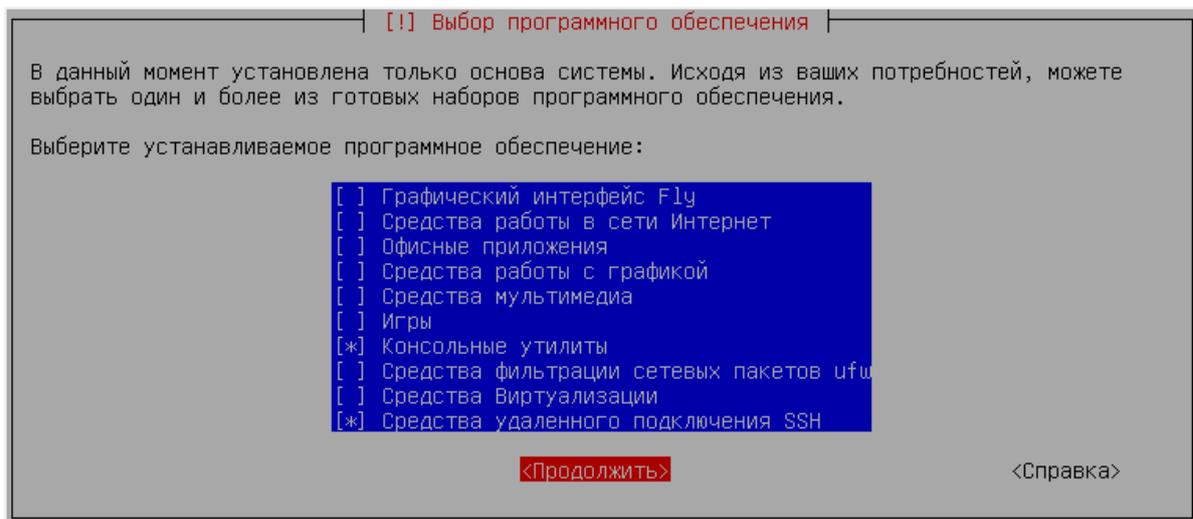


Рисунок 20. Выбор устанавливаемого ПО

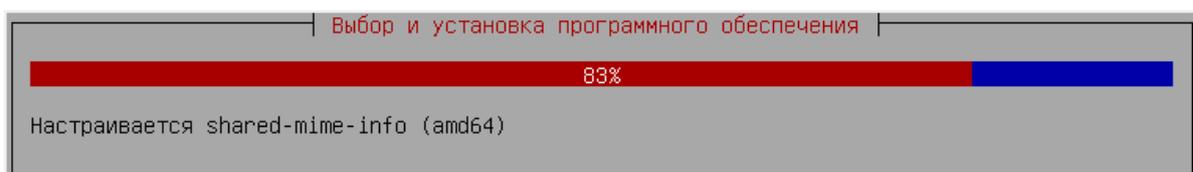


Рисунок 21. Установка ПО

16. В окне **Дополнительные настройки ОС** выберите:

- базовый уровень защищенности **Орёл** (Рисунок 22);

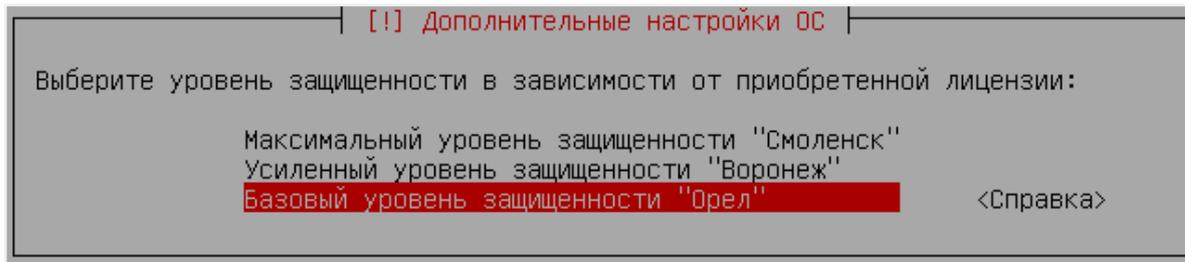


Рисунок 22. Выбор уровня защищенности ОС



Поддерживается только базовый уровень защищенности **Орёл**. Не выбирайте уровни защищенности **Смоленск** и **Воронеж**.

- дополнительную настройку ОС **Местное время для системных часов** (Рисунок 23), после чего нажмите **Продолжить**.

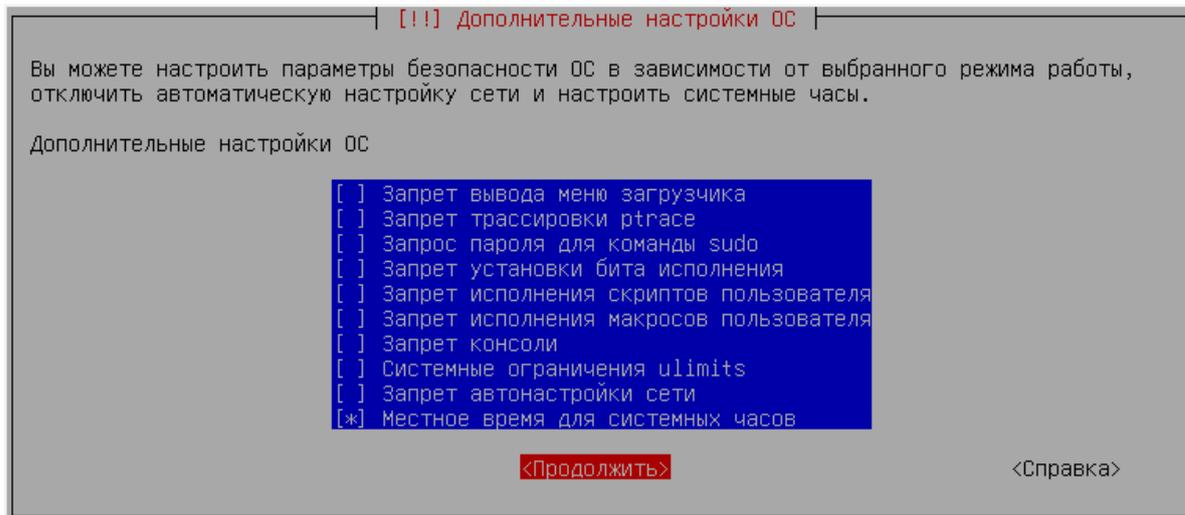


Рисунок 23. Выбор дополнительных настроек ОС

17. В окне настройки загрузчика *GRUB*:

- нажмите **Да** для согласия с установкой системного загрузчика *GRUB* (Рисунок 24);

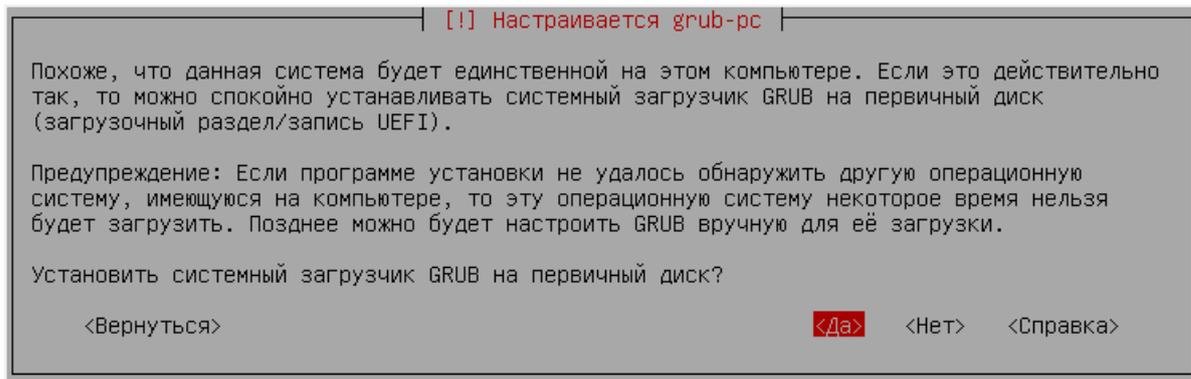


Рисунок 24. Установка системного загрузчика GRUB

- придумайте и укажите пароль для *GRUB*, после чего нажмите **Продолжить** (Рисунок 25).

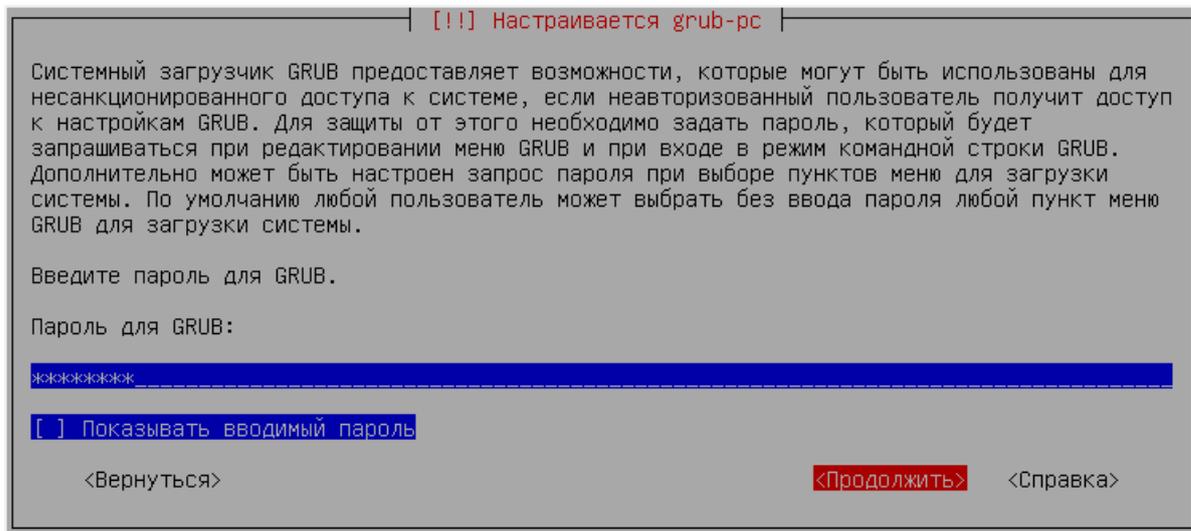


Рисунок 25. Установка пароля для GRUB

В процессе завершения программы установки операционной системы будут установлены все необходимые для работоспособности СПК *RuBackup* и СУБД *Tantor Basic Free* пакеты и зависимости (Рисунок 26).

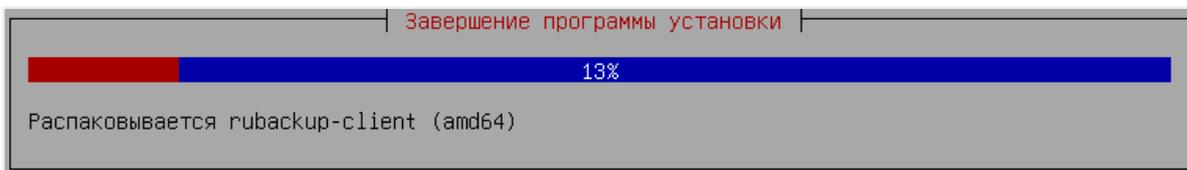


Рисунок 26. Завершение программы установки

18. После завершения установки ОС отключите загрузочный диск и нажмите *Продолжить* (Рисунок 27), система будет перезапущена автоматически (см. Раздел 4.2).

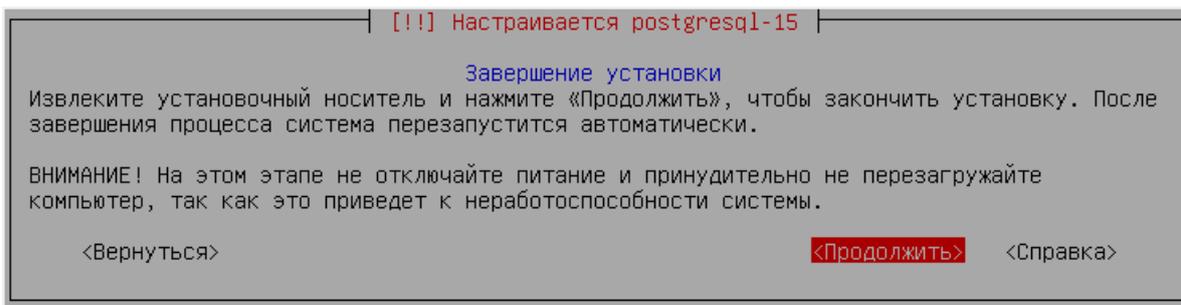


Рисунок 27. Установка завершена



С дополнительной информацией по установке ОС *Astra Linux* можно ознакомиться в п. 2 «Установка и настройка ОС» документа [РУСБ.10015-01 95 01-1 «Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition». Руководство администратора. Часть 1»](#).

4.2. После установки

После перезагрузки устройства будет запущена ОС *Astra Linux SE 1.8* с установленными серверной частью СРК *RuBackup* и СУБД *Tantor Basic Free*, включая все необходимые пакеты и зависимости (подробнее о настройках серверной части СРК *RuBackup* см. в [Развёртывание](#)).

Авторизуйтесь, используя учетные данные администратора, указанные при установке ([Пример 1](#)).

Пример 1. Авторизация администратора

```
Astra Linux 1.8.1 rubox tty1
Hint: Num Lock on
rubox login: rubox
Password:
Last login Fri Nov  8 16:08:05 +07 2024 on tty1
rubox@rubox:
```

В процессе установки серверной части СРК *RuBackup* и СУБД *Tantor Basic Free* (см. [Раздел 4.1](#)) автоматически будут созданы пользователи БД `rubackup` и `postgres` (см. [Развёртывание](#)) с паролями по умолчанию, которые необходимо изменить (см. [Раздел 4.2.1](#)) сразу после авторизации.

По умолчанию СРК *RuBackup* в составе программного комплекса *RuBackup OneClick* поставляется без графического интерфейса *Менеджер администратора RuBackup (RBM)* (см. [RuBackup Manager \(RBM\)](#)).

Управление СРК *RuBackup* в составе программного комплекса *RuBackup OneClick* осуществляется с помощью веб-приложения *RuBackup Tusana* ([Рисунок 28](#)) (см.

Веб-приложение *Tucana*), которое доступно по адресу или доменному имени текущего сервера.

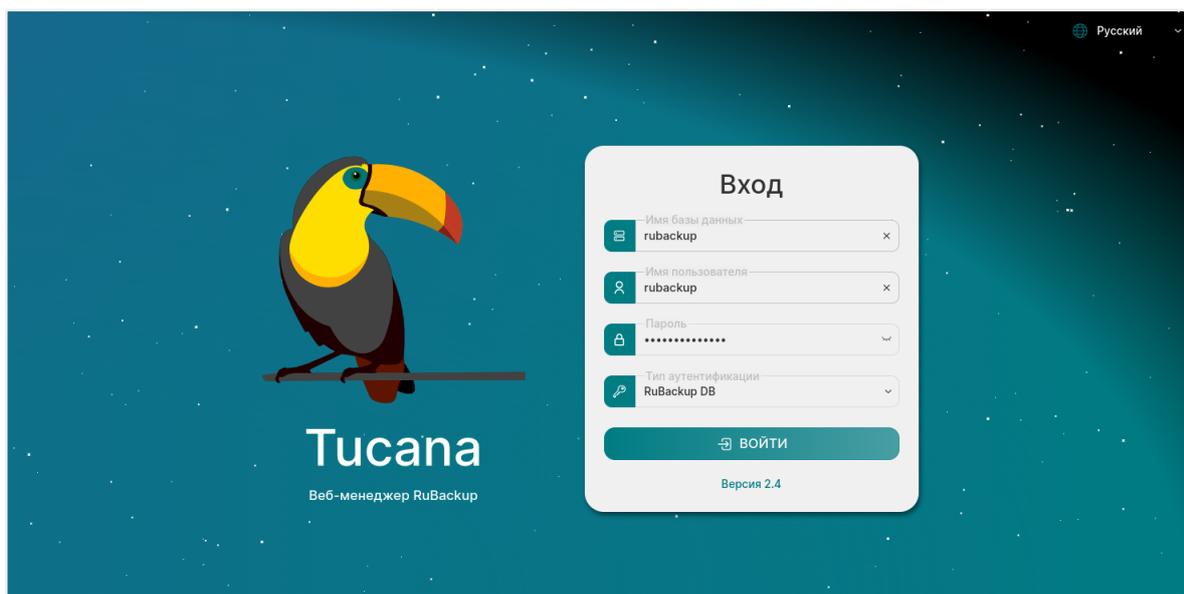


Рисунок 28. Авторизация в веб-приложении Tucana

4.2.1. Обязательные настройки

После запуска ОС *Astra Linux SE 1.8* с установленными серверной частью СРК *RuBackup* и СУБД *Tantor Basic Free* измените заданные по умолчанию пароли пользователей БД `postgres` и `rubackup` с помощью скрипта `rubackup-editing-default-instance.sh`:

```
sudo /root/rubackup-editing-default-instance.sh --pgpassword <новый пароль>
--rbpassword <новый пароль>
```



Смена паролей пользователей БД доступна лишь один раз.

4.2.2. Дополнительные настройки

- При необходимости управления СРК *RuBackup* с помощью графического интерфейса *Менеджер Администратора RuBackup (RBM)* установите пакеты `rubackup-сommon-gui` и `rubackup-rbm` вручную на отдельный узел сервера (см. [Установка пакетов](#)).
- При необходимости добавьте пользователя СРК в группу `rubackup` (см. [Настройка окружения](#)).
- Для возможности запуска утилит командой строки *RuBackup* настройте переменные окружения для суперпользователя СРК или пользователя СРК в `.bashrc` (см. [Настройка окружения](#)).

Глава 5. Развертывание клиентской части

Развертывание клиентской части СРК *RuBackup* в составе программного комплекса *RuBackup OneClick* осуществляется с помощью скрипта `install.sh`, который поставляется вместе с установочными пакетами клиента РК и модулей РК в архиве для каждой поддерживаемой операционной системы (см. [Глава 3](#)).

-  Все операции по развертыванию клиентской части СРК *RuBackup* осуществляются из командной строки.
-  Если вы прервали выполнение скрипта `install.sh`, а затем повторно запустили его, то выполнение продолжится с того момента, на котором вы остановились, все предыдущие изменения будут сохранены.

5.1. Установка клиента резервного копирования

1. Установите на устройство одну из поддерживаемых операционных систем (см. [Глава 3](#)).
2. Перенесите файлы из архива (см. [Глава 3](#)) в подходящую директорию вашей операционной системы.
3. Запустите скрипт `install.sh` из директории, где он расположен, командой:

```
./install.sh
```

4. После запуска скрипта введите `yes` для согласия с установкой клиента РК на текущий хост ([Пример 2](#)):

Пример 2. Согласие с установкой клиента РК

```
RuBackup client will be installed on this host. Continue? (yes/no)
yes
```

В процессе установки клиентской части СРК *RuBackup* произойдет:

- автоматическая установка пакетов `rubackup-client` и `rubackup-common` (см. [Установка пакетов](#)) ([Пример 3](#));

Пример 3. Установка пакетов `rubackup-client` и `rubackup-common`

```
Install client...
Packet installed: rubackup-common
```

```
Packet installed: rubackup-client
done.
```

- автоматическое создание группы `rubackup`, в которую позже будет добавлен пользователь СРК (см. [Раздел 5.4](#));
- автоматическая настройка переменных окружения клиента РК от имени суперпользователя СРК в `/root/.bashrc` (см. [Настройка окружения](#));
- автоматическое добавление в автозапуск сервиса клиентской части СРК *RuBackup* `rubackup_client.service` (см. [Добавление в автозапуск](#)) ([Пример 4](#)).

Пример 4. Автоматическая настройка сервисов и переменных окружения

```
Configure environment...
Modify PATH in /root/.bashrc
Modify LD_LIBRARY_PATH in /root/.bashrc
Created symlink /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants/rubackup_client.service
/etc/systemd/system/rubackup-Client.service.
done.
```

5. После установки клиентской части СРК *RuBackup* произведите первоначальную настройку параметров клиента резервного копирования (см. [Раздел 5.2](#)).

5.2. Первоначальная настройка параметров клиента резервного копирования

После успешной установки клиентской части СРК *RuBackup* (см. [Раздел 5.1](#)) произойдет автоматический запуск утилиты `rb_init` для первоначальной настройки параметров клиента РК ([Пример 5](#)), где необходимо выполнить действия из [Настройка клиента РК](#).

Пример 5. Автоматический запуск утилиты `rb_init`

```
Configure client...
Common configuration tool will be started.
RuBackup initialization utility
```

При успешном завершении настройки отобразится сообщение ([Пример 6](#)), после чего произойдет переход в меню установки и удаления модулей РК (см. [Раздел](#)

5.3).

Пример 6. Успешная настройка клиента РК

```
done.  
Verify client...  
done.
```



Все значения, которые были заданы при настройке параметров клиента РК, сохраняются в конфигурационном файле `/opt/rubackup/etc/config.file`.

5.3. Установка и удаление модулей резервного копирования

После завершения первоначальной настройки клиента РК (см. [Раздел 5.2](#)) произойдет автоматический переход в меню установки и удаления модулей РК, где будет предложено выбрать одну из доступных операций.

Перед началом взаимодействия с модулями резервного копирования рекомендуем внимательно ознакомиться с документацией по каждому модулю, который доступен для работы с СРК *RuBackup* в рамках программного комплекса *RuBackup OneClick*, и произвести предварительные настройки:

- [ПК СВ «БРЕСТ»](#);
- [ISP VMmanager](#);
- [RUSTACK](#);
- [OpenStack](#);
- [VMware vSphere](#);
- [PostgreSQL Universal](#);
- [oVirt](#).

5.3.1. Установка модуля РК

Для установки модуля РК:

1. Введите номер варианта **Install** ([Пример 7](#)):

Пример 7. Выбор операции установки модуля

```
What you want to do with modules? Enter 0 to finish.
```

```
1) Install
2) Remove
#? 1
```

После выбора операции установки будет показан список доступных для установки модулей с кратким описанием ([Пример 8](#)).

Пример 8. Пример списка модулей для установки

```
What you want to do with modules? Enter 0 to finish.
1) Install
2) Remove
#? 1

Available modules:
  RuStack - Выполняет резервное копирование и восстановление
виртуальных машин платформы виртуализации RUSTACK.
  PostgreSQL - Выполняет резервное копирование и восстановление СУБД
PostgreSQL. Поддерживаются версии PostgreSQL 9.6, 10, 11, 12, 13, 14.
  ISP_VMmanager - Выполняет резервное копирование и восстановление
виртуальных машин среды виртуализации ISP VMmanager.
  OpenStack - Выполняет резервное копирование и восстановление
виртуальных машин платформы виртуализации OpenStack.
  VMware - Выполняет резервное копирование и восстановление виртуальных
машин среды виртуализации VMware vSphere.

Already installed modules:

Please select module to install.
Enter 0 to finish.
1) RuStack          3) ISP_VMmanager    5) VMware
2) PostgreSQL      4) OpenStack
#?
```

2. Введите номер модуля из списка ([Пример 9](#)).

Пример 9. Пример выбора модуля для установки

```
Already installed modules:
Please select module to install.
Enter 0 to finish.
1) RuStack          3) ISP_VMmanager    5) VMware
```

```
2) PostgreSQL      4) OpenStack
#? 2
```

При успешной установке выбранного модуля отобразится сообщение ([Пример 10](#)).

Пример 10. Пример успешной установки модуля

```
Install module PostgreSQL...
Packet installed: rubackup-postgresql
done.
```

- После установки будет запущен процесс настройки модуля в интерактивном режиме. Задайте значения обязательных параметров ([Пример 11](#)). Информация об обязательных параметрах будет сохранена в конфигурационном файле для каждого модуля в директории `/opt/rubackup/etc/`. В файле можно задать значения дополнительных параметров вручную.

Пример 11. Пример файла настроек

```
Configure module PostgreSQL...
Please enter values for mandatory configuration variables.
dbname - PostgreSQL database name
rubackup_backuper
username - PostgreSQL database user
rubackup_backuper
password - PostgreSQL database password
12345
host - PostgreSQL host to connect
5432
port - PostgreSQL port to connect
5432
archive_catalog - Path to PostgreSQL archive
/opt/rubackup/mnt/postgresql_archives
pg_ctl - Path to pg_ctl utility
/usr/lib/postgresql/12/bin/pg_ctl
postgresql_admin - Login of PostgreSQL administrator
postgres
wal_wait_timeout - Timeout period for the last WAL file generated
during backup(in seconds)
10
wal_check_period - Availability check period for last WAL file
```

```
generated during backup(in seconds)
1
auto_remove_wal - Indicates if WAL is removed automatically (yes/no)
yes
```

После настройки выбранного модуля при успешной верификации отобразится сообщение ([Пример 12](#)).

Пример 12. Пример успешной верификации модуля

```
Verify module PostgreSQL...
done.
```

Для выхода из меню введите `0`.

Для возврата в меню запустите скрипт (см. [Раздел 5.1](#)) `install.sh` повторно.



Установленные модули перестают отображаться в списке доступных для установки.

5.3.2. Удаление модуля РК

Для удаления модуля РК:

1. Введите номер варианта **Remove** ([Пример 13](#)):

Пример 13. Выбор операции удаления модуля

```
What you want to do with modules? Enter 0 to finish.
1) Install
2) Remove
#? 2
```

После выбора операции удаления будет показан список модулей, доступных для удаления.

2. Введите номер модуля из списка ([Пример 14](#)).

Пример 14. Пример выбора модуля для удаления

```
Please select module to remove. Enter 0 to finish.
```

```
1) PostgreSQL
#? 1
```

3. При успешном удалении выбранного модуля отобразится сообщение ([Пример 15](#)).

Пример 15. Пример успешного удаления модуля

```
Packet removed: rubackup-postgresql
There is no modules to remove
```

Для выхода из меню введите `0`.

Для возврата в меню запустите скрипт (см. [Раздел 5.1](#)) `install.sh` повторно.



Удаленные модули перестают отображаться в списке доступных для удаления.

5.4. Настройка пользователей СРК на клиенте резервного копирования

После установки модулей (см. [Раздел 5.3.1](#)) произведите настройку пользователей СРК на клиенте РК.

1. После установки (см. [Раздел 5.1](#)) и первоначальной настройки (см. [Раздел 5.2](#)) клиента РК произойдет автоматическое добавление пользователя СРК в ранее созданную группу `rubackup`, после чего обновите группу:

```
newgrp rubackup
```

2. После добавления пользователя СРК в группу `rubackup` произойдет автоматическая настройка переменных окружения пользователя СРК в `/home/пользователь/.bashrc`, после чего перезагрузите переменные окружения:

```
. ~/.bashrc
```

Подробнее о настройке пользователей СРК см. в [Настройка окружения](#).