



RuBackup

**Система резервного копирования
и восстановления данных**

RUBACKUP ONECLICK

ВЕРСИЯ 2.5.7.0.0, 23.05.2025

Содержание

1. Назначение программного комплекса	2
2. Состав решения	3
2.1. Операционная система <i>Astra Linux SE</i>	3
2.2. Автоматизированный установщик	3
3. Назначение руководства	4
4. Системные требования к серверной части	5
4.1. Требования к аппаратным средствам	5
4.2. Требования к программным средствам	5
5. Системные требования к клиентской части	7
6. Развертывание серверной части	9
6.1. Установка	9
6.2. После установки	22
6.2.1. Обязательные настройки	23
6.2.2. Дополнительные настройки	23
7. Развертывание клиентской части	24
7.1. Установка клиента резервного копирования	24
7.2. Первоначальная настройка параметров клиента резервного копирования	25
7.3. Установка и удаление модулей резервного копирования	26
7.3.1. Установка модуля РК	26
7.3.2. Удаление модуля РК	29
7.4. Настройка пользователей СРК на клиенте резервного копирования	30

Глава 1. Назначение программного комплекса

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*.

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

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

Глава 2. Состав решения

2.1. Операционная система *Astra Linux SE*

В ОС *Astra Linux SE* 1.8 предустановлены:

- серверная часть СРК *RuBackup* (см. [Серверная часть](#));
- СУБД *Tantor Basic Free*;
- веб-приложение *RuBackup Tucana* (см. [Веб-приложение Tucana](#)). -

Подробнее о системных требованиях к серверной части см. в [Глава 4](#).

2.2. Автоматизированный установщик

Автоматизированный установщик позволяет установить:

- клиентскую часть СРК *RuBackup* (см. [Клиентская часть](#));
- модули защиты:
 - платформ виртуализации *VMmanager*, ПК СВ «Брест», Рустэк, *OpenStack*, *VMware* и *oVirt*;
 - СУБД *Tantor* и других СУБД, созданных на основе *PostgreSQL*.

Поддержана установка модулей под ОС *Astra Linux* 1.7 и 1.8, *Ubuntu* 20.04, РЕД ОС 7.3, *CentOS* 7 и 8, *ALT Linux* 10. Для каждой ОС доступен определенный набор модулей.

Подробнее о системных требованиях к клиентской части см. в [Глава 5](#).

Глава 3. Назначение руководства

Настоящий документ описывает общие шаги по развертыванию программного комплекса *RuBackup OneClick* и предназначен для системных администраторов, отвечающих за внедрение и сопровождение СРК *RuBackup*.

Подробнее о развертывании серверной части СРК *RuBackup* см. в [Глава 6](#).

Подробнее о развертывании клиентской части СРК *RuBackup* см. в [Глава 7](#).

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 [Веб-приложение Tucana](#).

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

Глава 4. Системные требования к серверной части

4.1. 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)	—

4.2. 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 5. 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`;
 - *rpm* или *deb*-пакеты для установки клиента РК:
 - `rubackup-client`;
 - `rubackup-common`.
 - *rpm* или *deb*-пакеты для установки модулей РК. Набор зависит от 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. Модули, поставляемые под определенные ОС

Модуль	Операционная система
VMmanager	• <i>Astra Linux 1.7</i>, • <i>Astra Linux 1.8</i>, • <i>Ubuntu 20.04</i>, • <i>РЕД ОС 7.3</i>, • <i>CentOS 7</i>, • <i>CentOS 8</i>, • <i>ALT Linux 10</i>

Модуль	Операционная система
PostgreSQL Universal	• Astra Linux 1.7, • Astra Linux 1.8, • Ubuntu 20.04, • РЕД ОС 7.3, • CentOS 7, • CentOS 8, • ALT Linux 10
OpenStack	• Astra Linux 1.7, • Astra Linux 1.8, • Ubuntu 20.04
Рустэк	• Astra Linux 1.7, • Astra Linux 1.8, • Ubuntu 20.04
ПК СВ «Брест»	• Astra Linux 1.7, • Astra Linux 1.8
VMware	• Ubuntu 20.04
oVirt	• РЕД ОС 7.3, • CentOS 7, • CentOS 8, • ALT Linux 10

[1] Доступен на Астра.Диске в папке *RuBackup Oneclick Clients* для соответствующей релизной версии.

Глава 6. Развертывание серверной части

Серверная часть СРК *RuBackup* разворачивается автоматически при установке ОС *Astra Linux SE 1.8* из преднастроенного ISO-образа (в составе *RuBackup OneClick*) (см. [Глава 4](#)).

Для развертывания выполните следующие шаги:

1. Установите ОС *Astra Linux SE 1.8* из преднастроенного ISO-образа (см. [Раздел 6.1](#)).
2. После установки (см. [Раздел 6.2](#)):
 - а. авторизуйтесь в СРК *RuBackup*;
 - б. произведите обязательные и дополнительные настройки.

6.1. Установка

1. Подключите загрузочный диск с преднастроенным 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](#)).

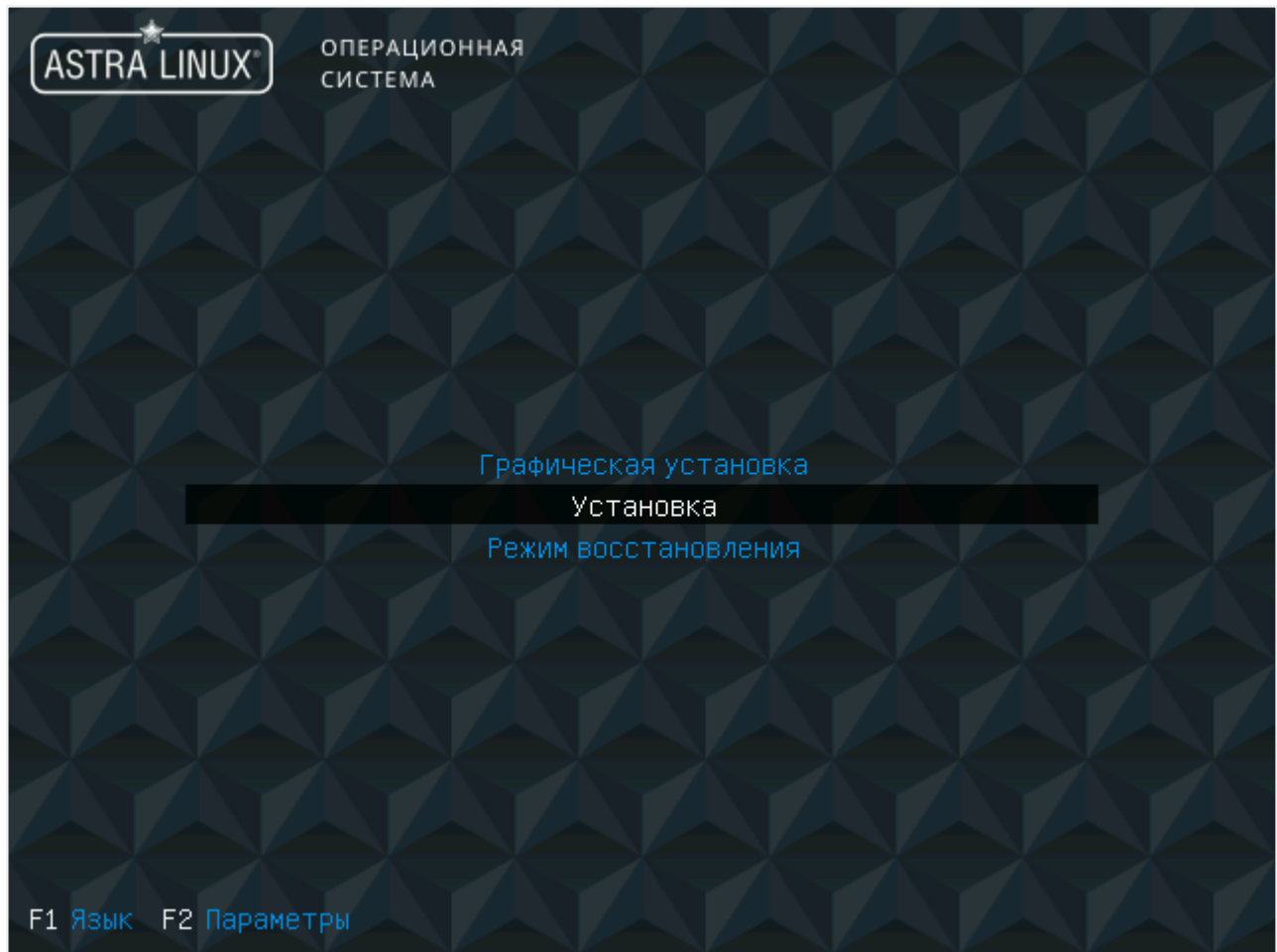


Рисунок 1. Меню программы установки

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

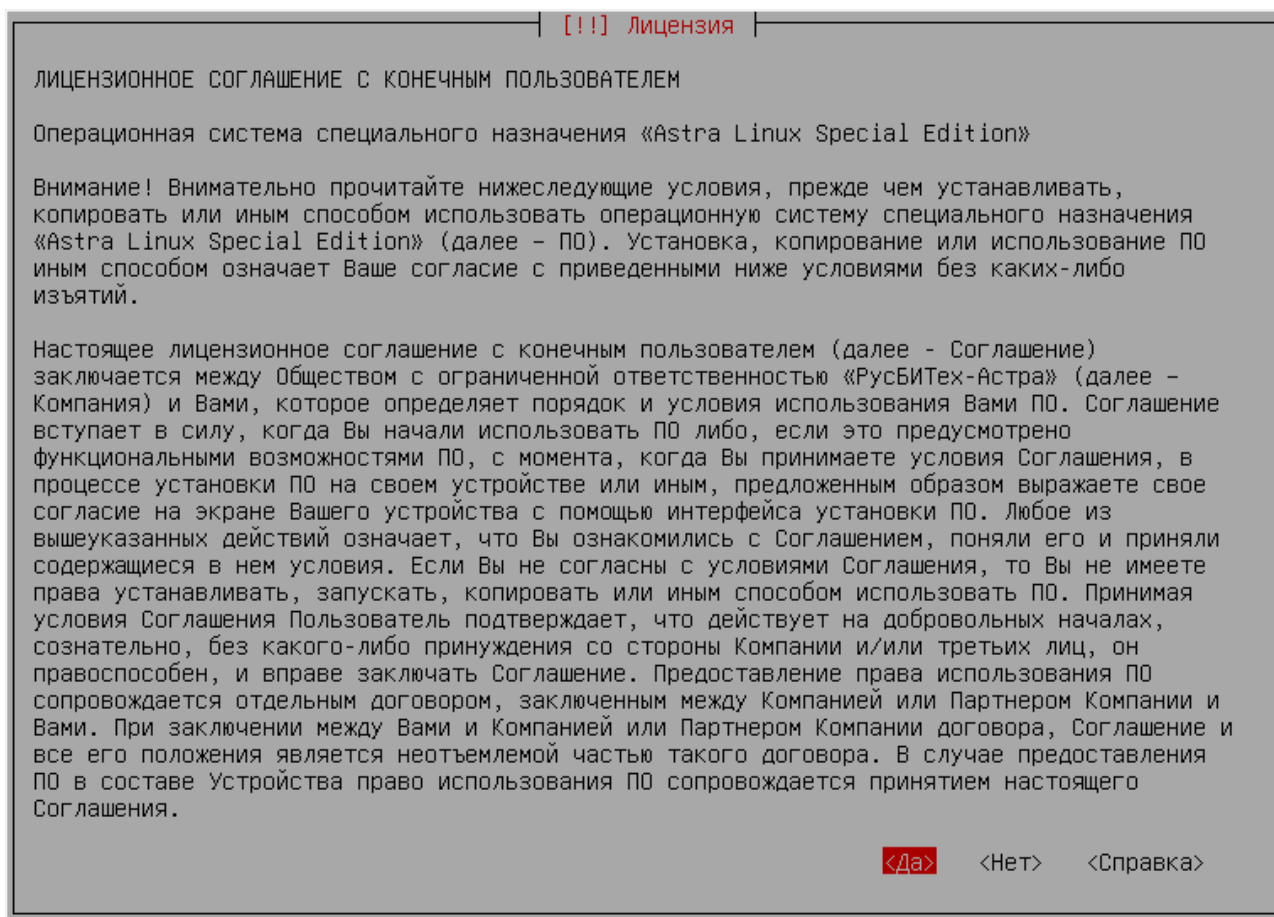


Рисунок 2. Лицензионное соглашение об использовании Astra Linux SE

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.

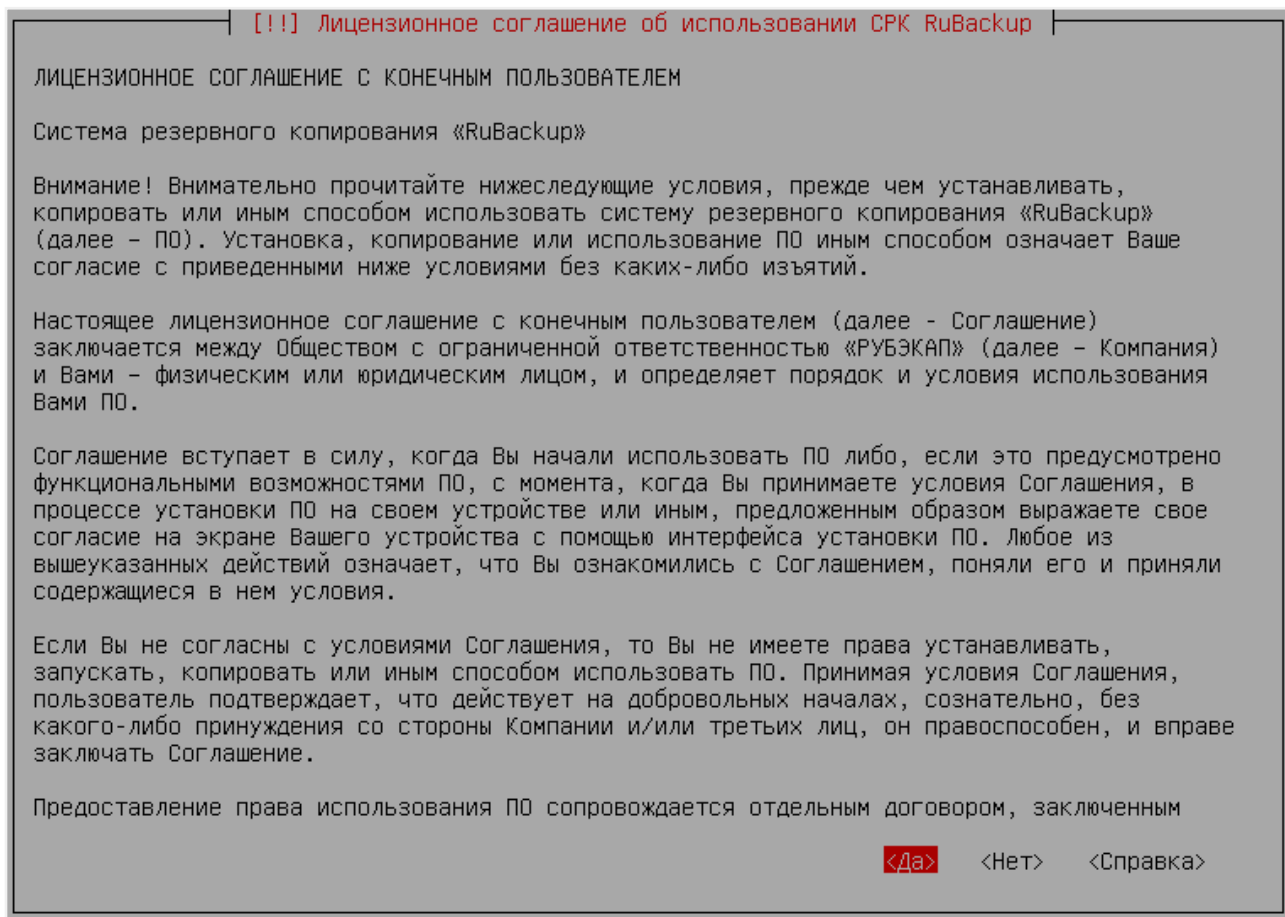


Рисунок 3. Лицензионное соглашение об использовании СРК RuBackup

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.

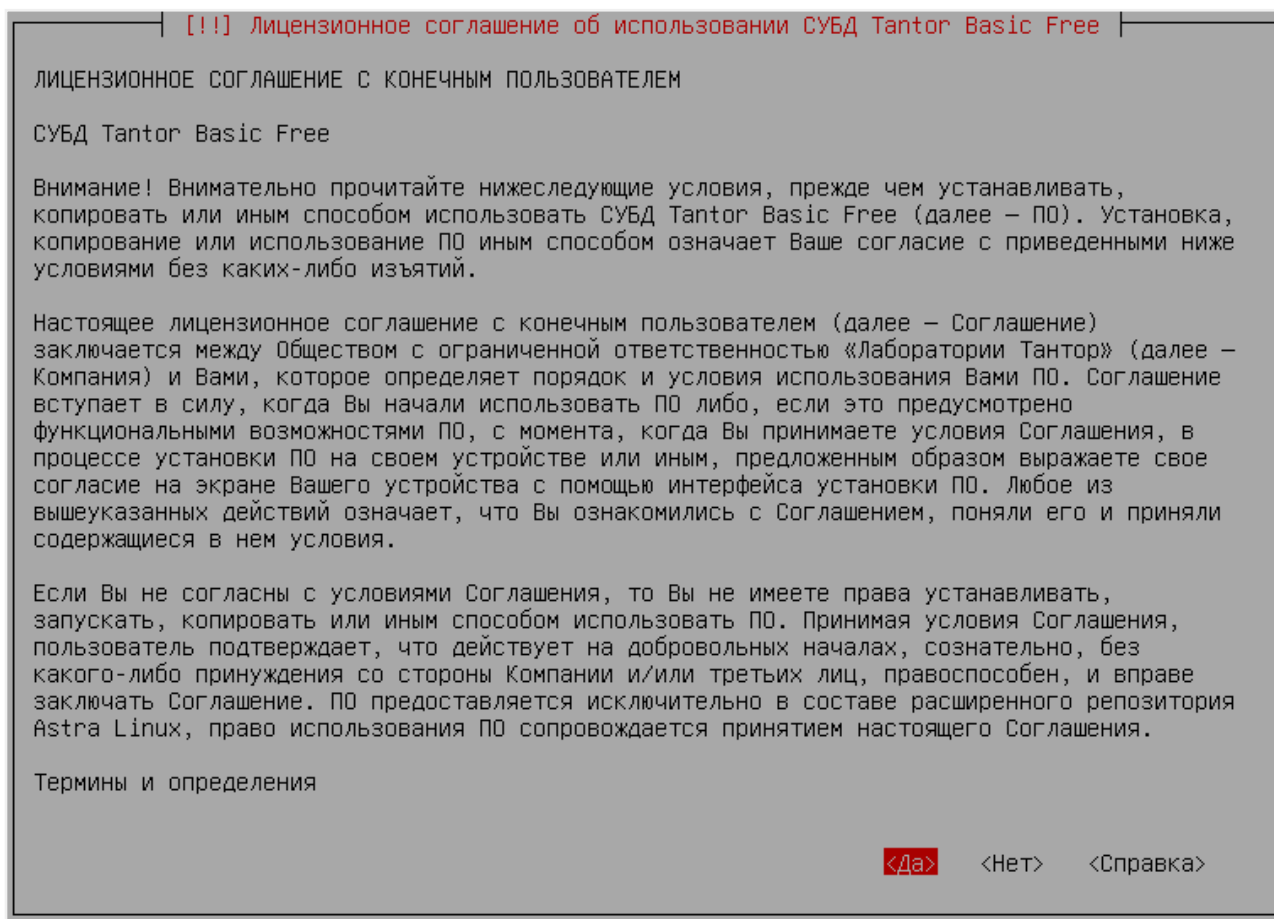


Рисунок 4. Лицензионное соглашение об использовании СУБД Tantor Basic Free

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

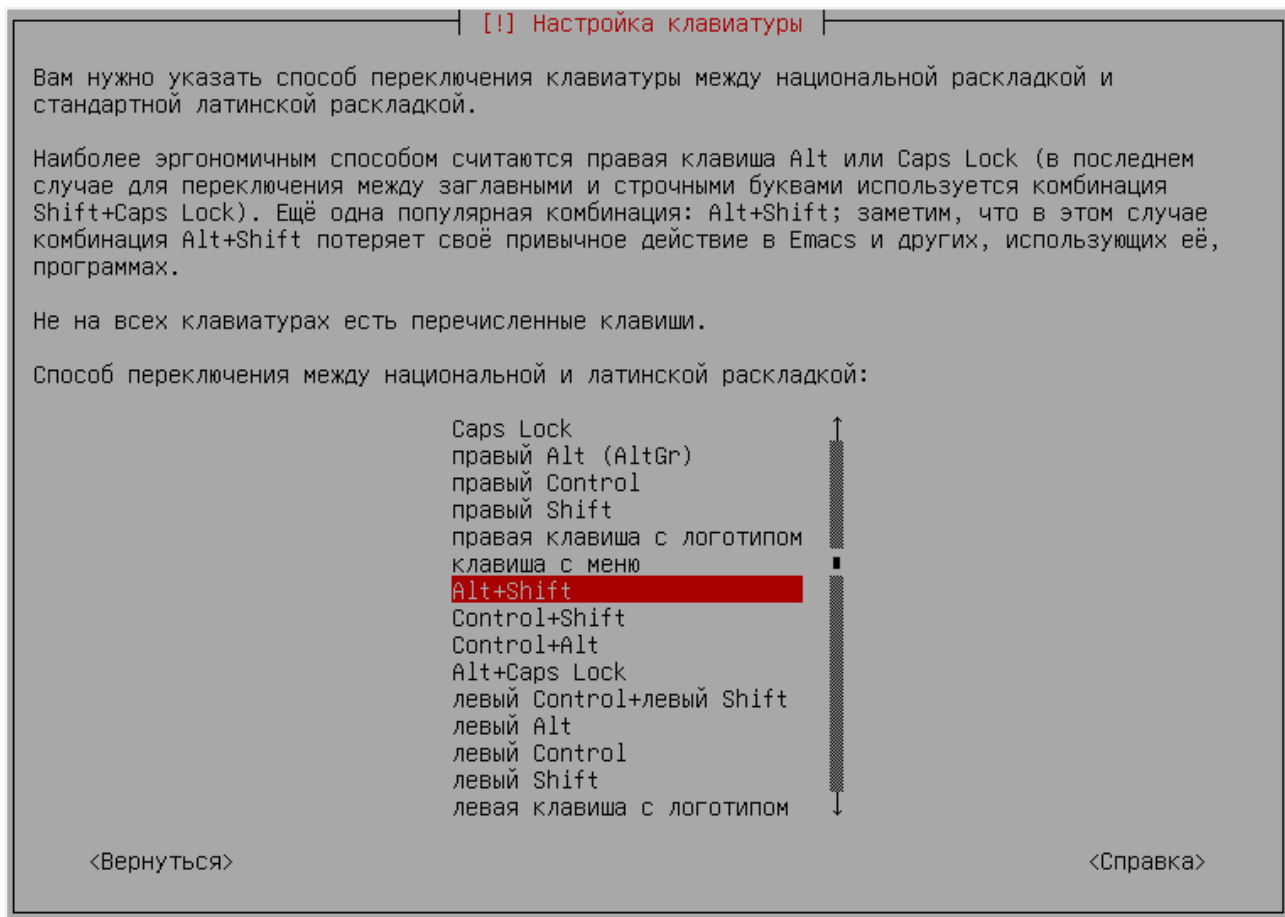


Рисунок 5. Настройка раскладки клавиатуры

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).

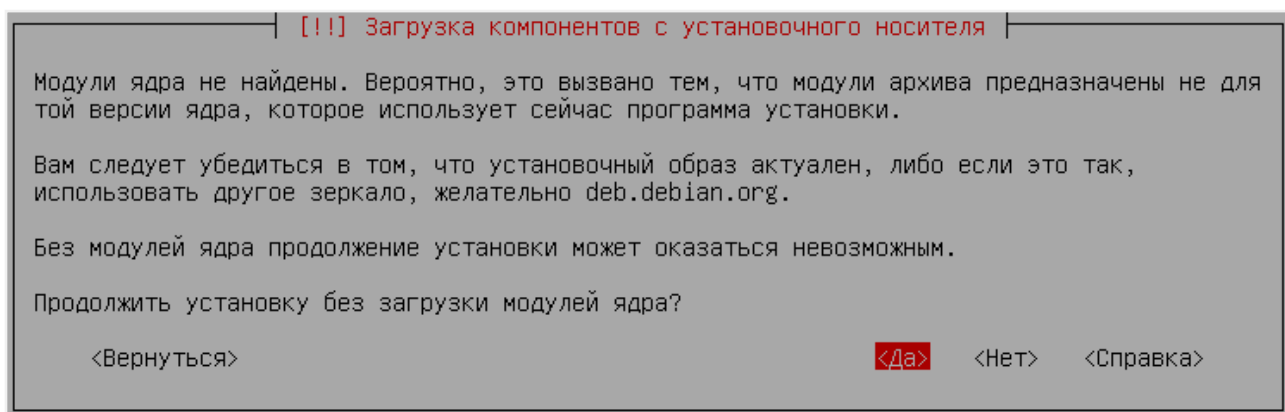


Рисунок 6. Установка без загрузки модулей ядра

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

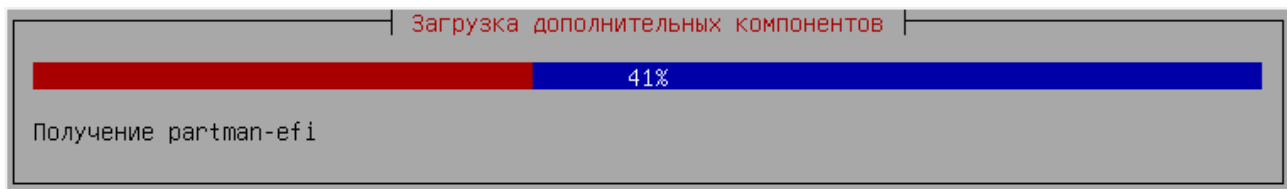


Рисунок 7. Первичная загрузка программных компонентов

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

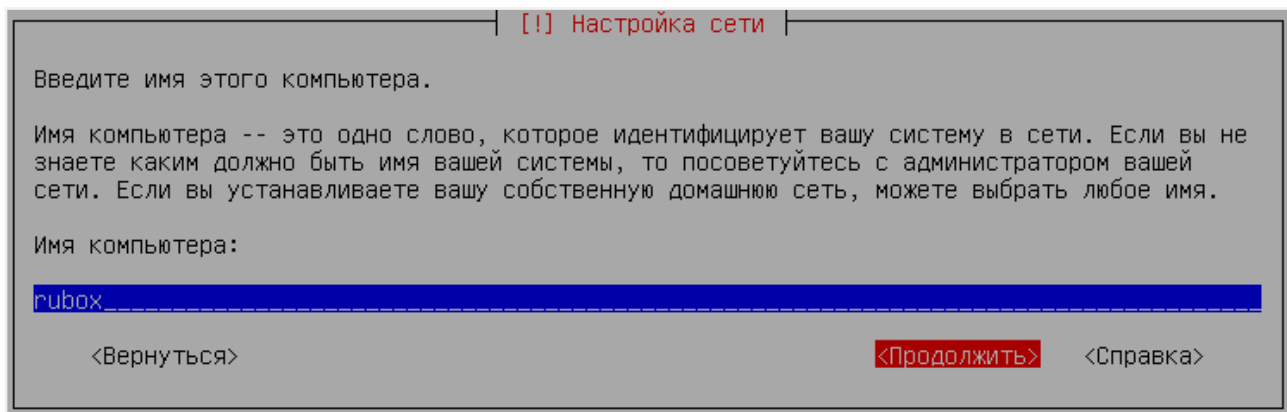


Рисунок 8. Настройка имени компьютера

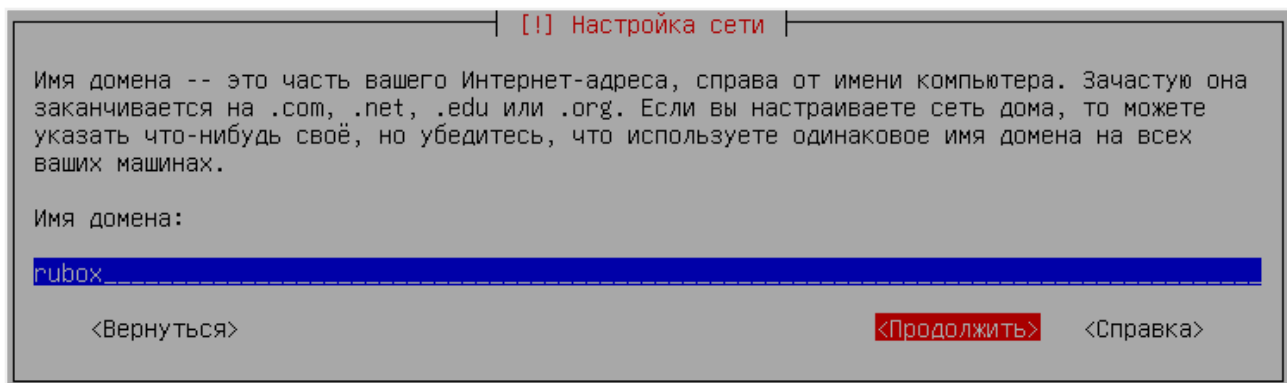


Рисунок 9. Настройка имени домена

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

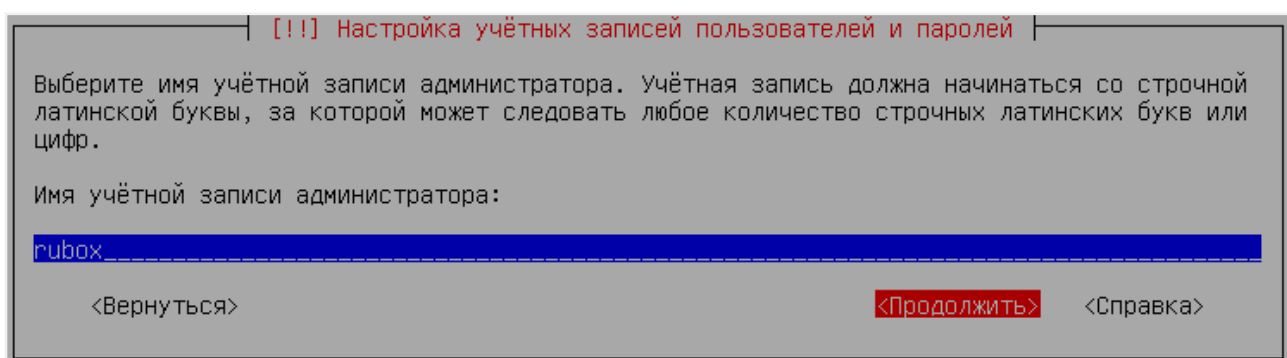


Рисунок 10. Настройка имени учетной записи администратора

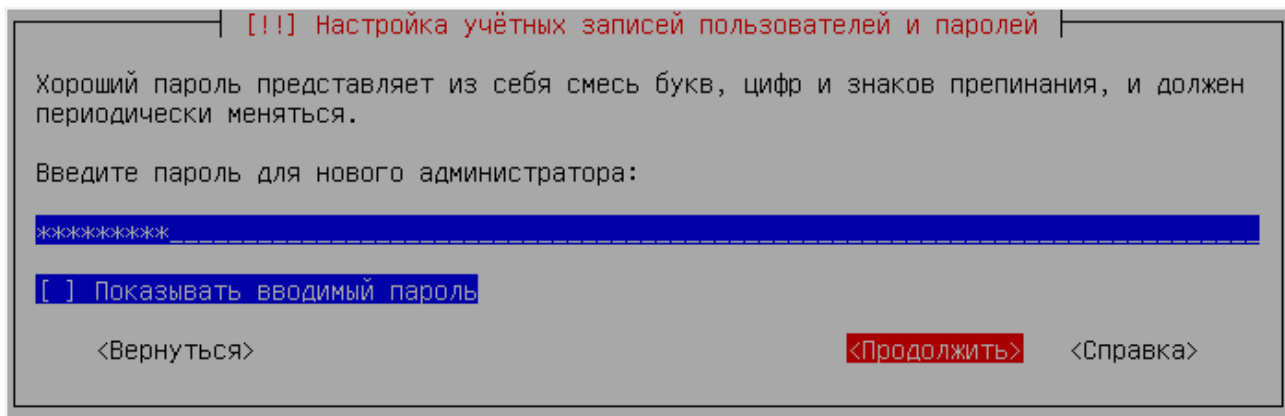


Рисунок 11. Настройка пароля учетной записи администратора

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

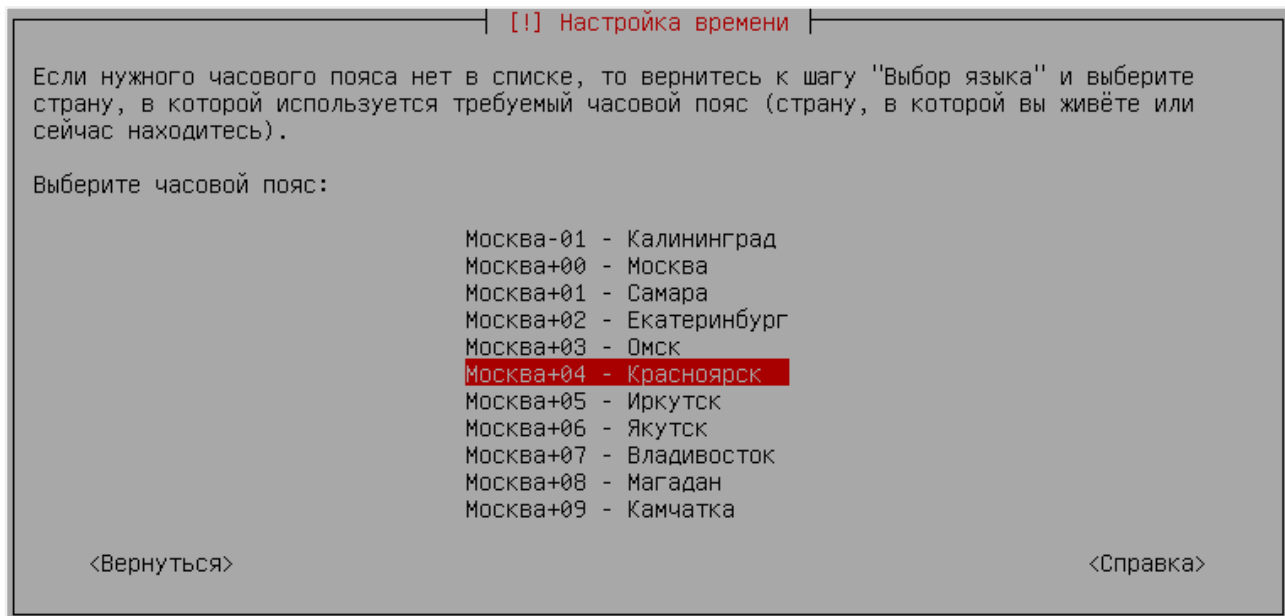


Рисунок 12. Настройка часового пояса

12. В окне **Разметка дисков** выберите:
- метод разметки диска **Авто-использовать весь диск** ([Рисунок 13](#));

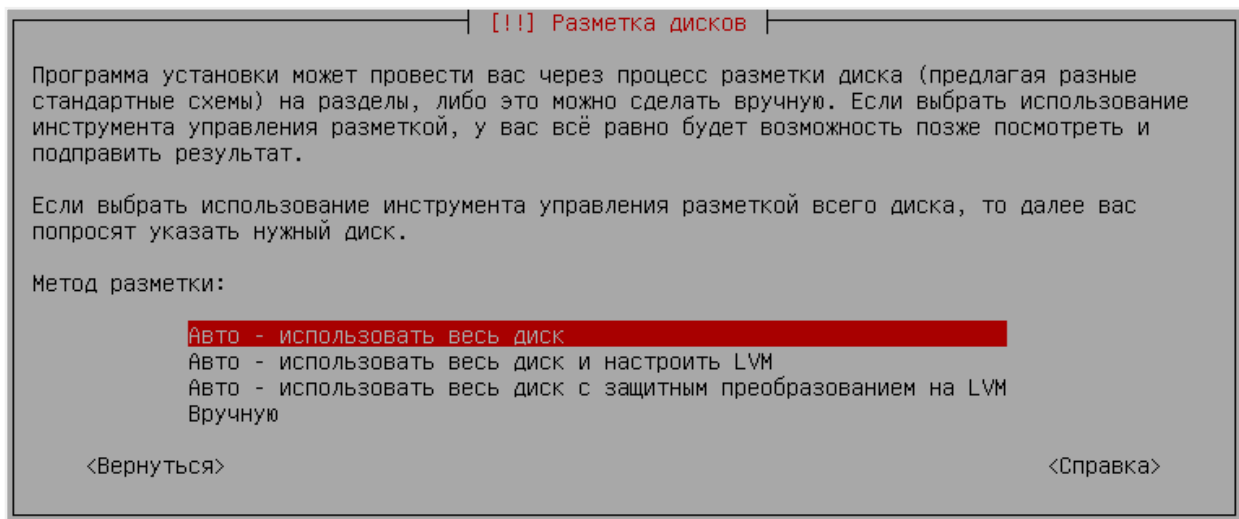


Рисунок 13. Выбор метода разметки диска

- б. диск для разметки, на который будет установлена ОС ([Рисунок 14](#));

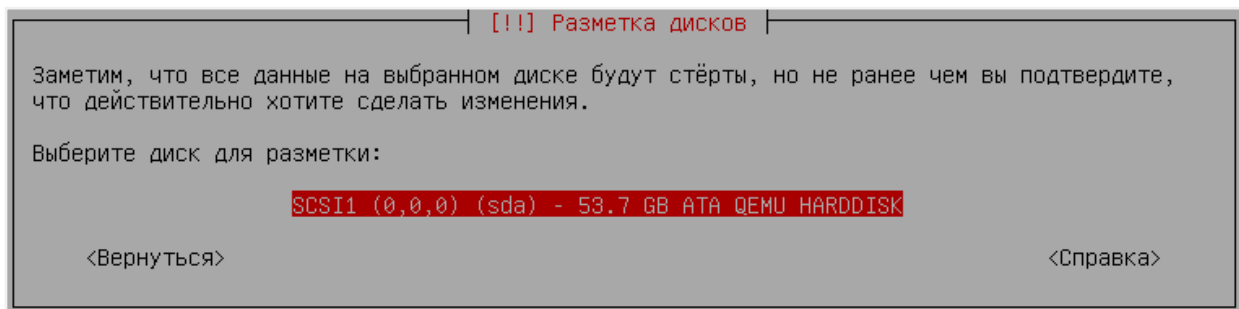


Рисунок 14. Выбор диска для разметки

- с. схему разметки диска **Все файлы в одном разделе** ([Рисунок 15](#)).

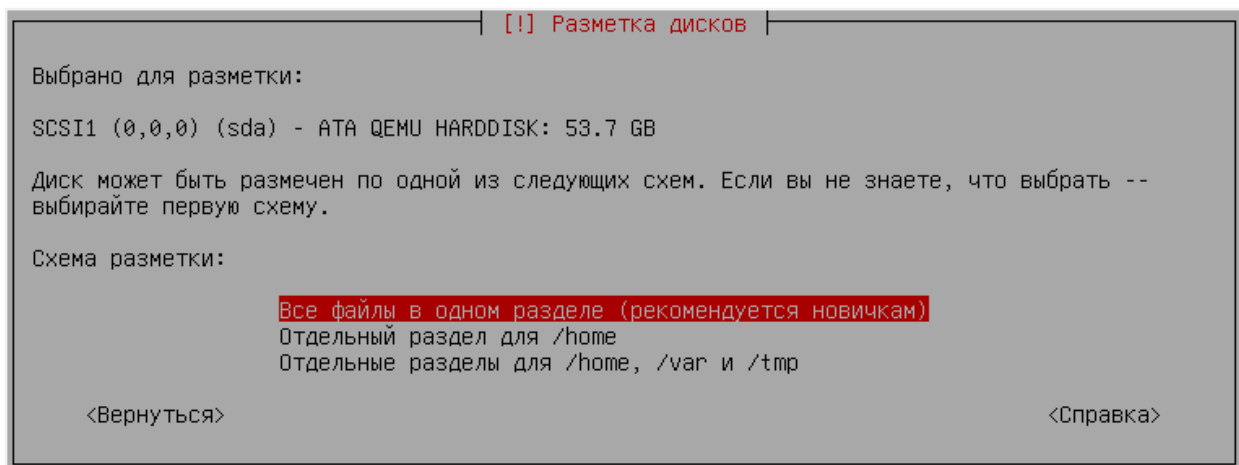


Рисунок 15. Выбор схемы разметки диска

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](#)).

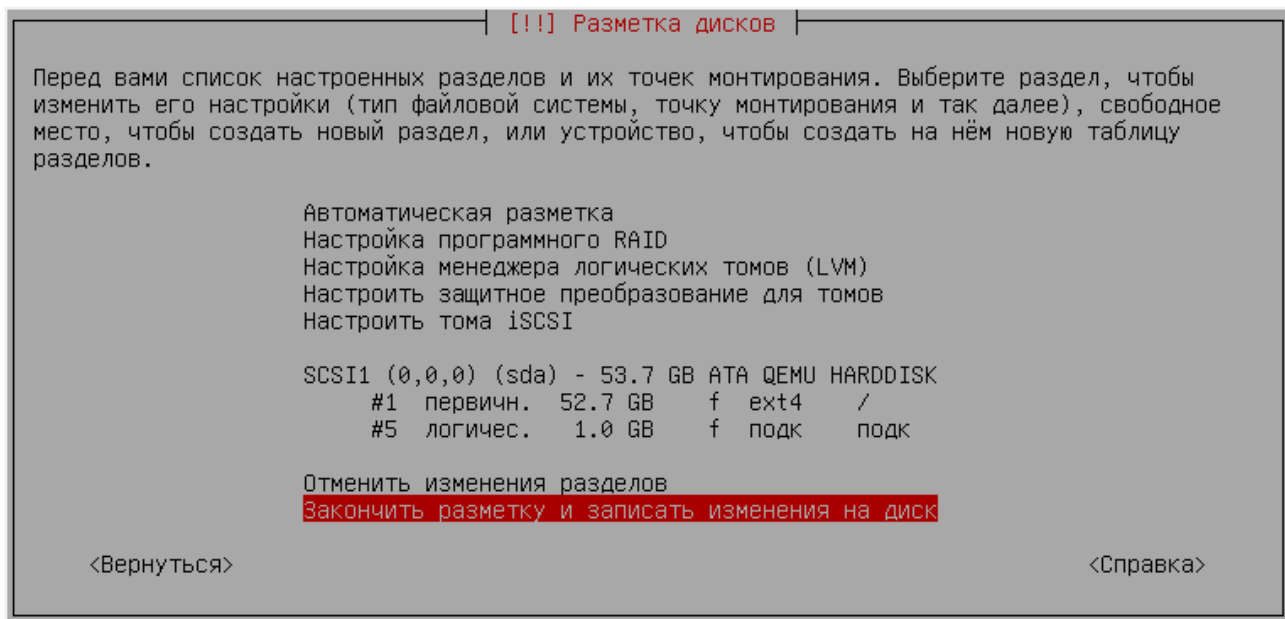


Рисунок 16. Завершение разметки дисков

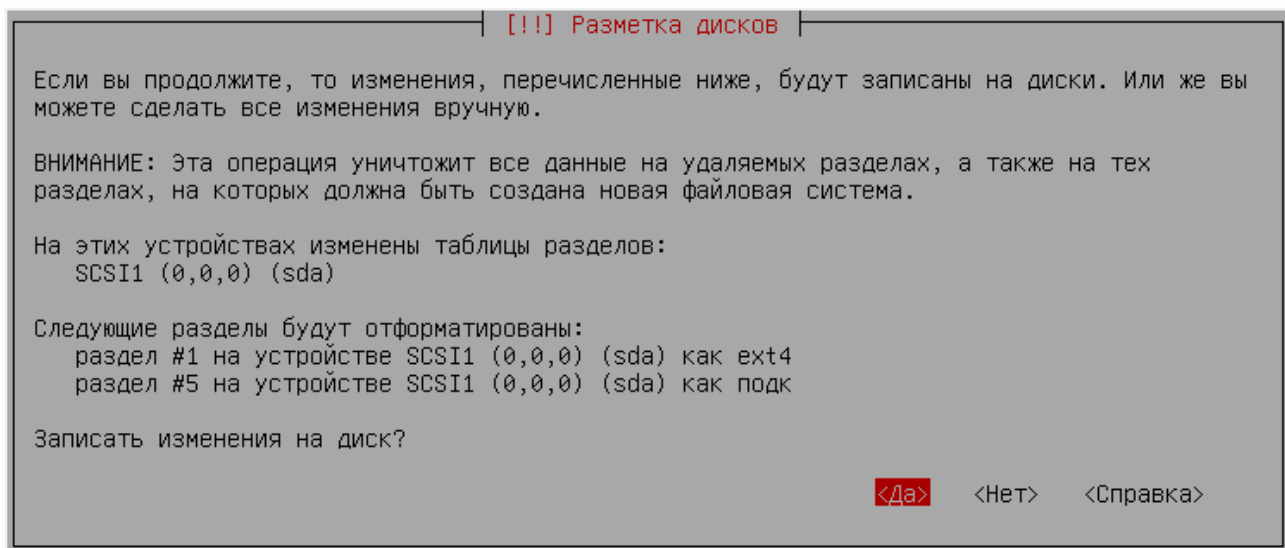


Рисунок 17. Согласие с внесением изменений на диск

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

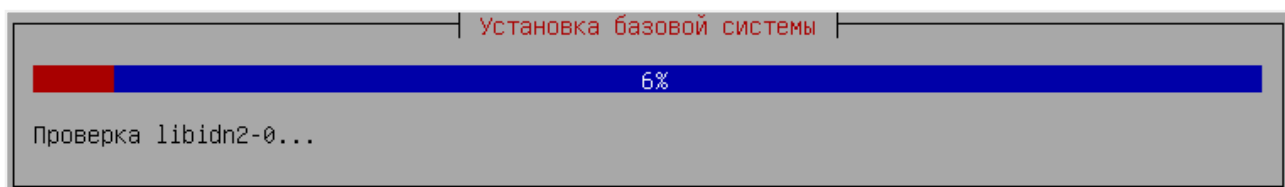


Рисунок 18. Процесс установки базовой системы

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

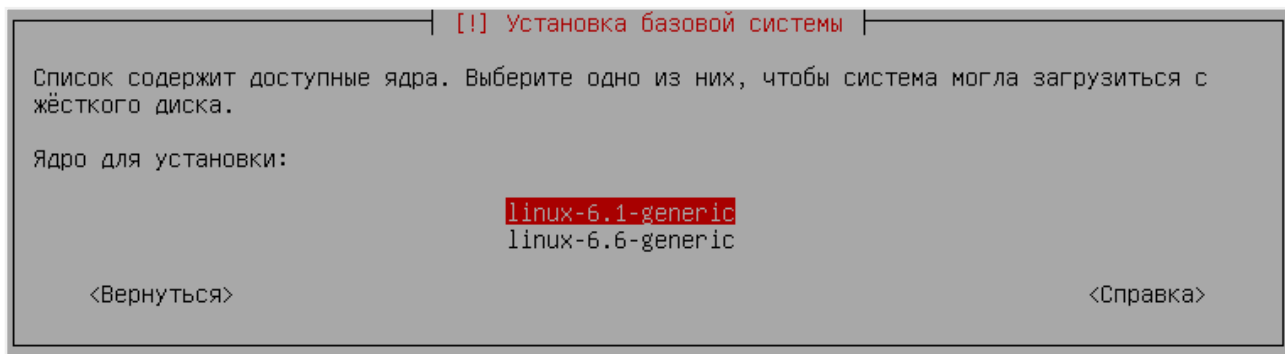


Рисунок 19. Установка базовой системы. Выбор ядра Linux для установки

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).

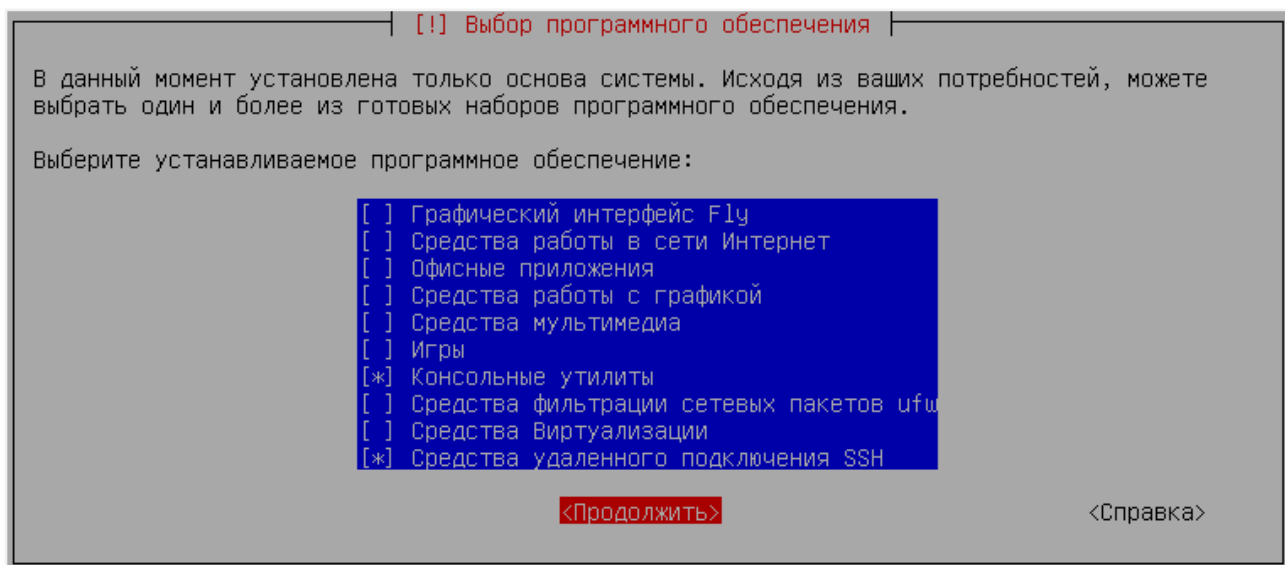


Рисунок 20. Выбор устанавливаемого ПО

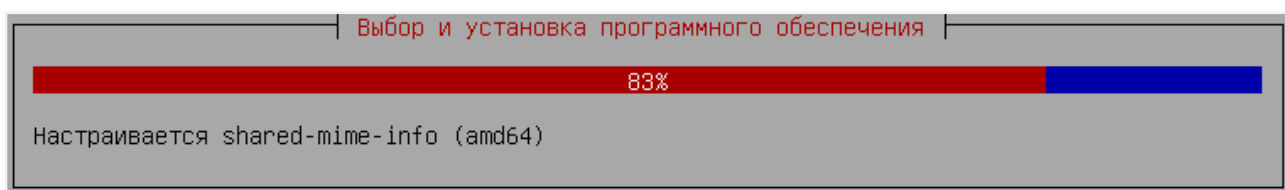


Рисунок 21. Установка ПО

16. В окне **Дополнительные настройки ОС** выберите:
- базовый уровень защищенности **Орёл** (Рисунок 22);

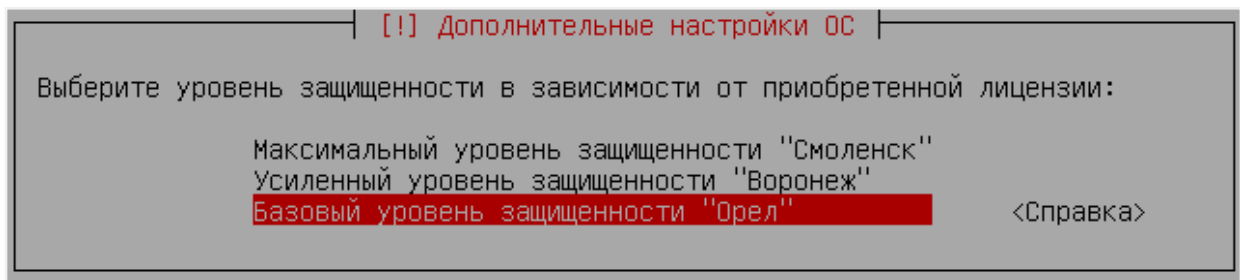


Рисунок 22. Выбор уровня защищенности ОС



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

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

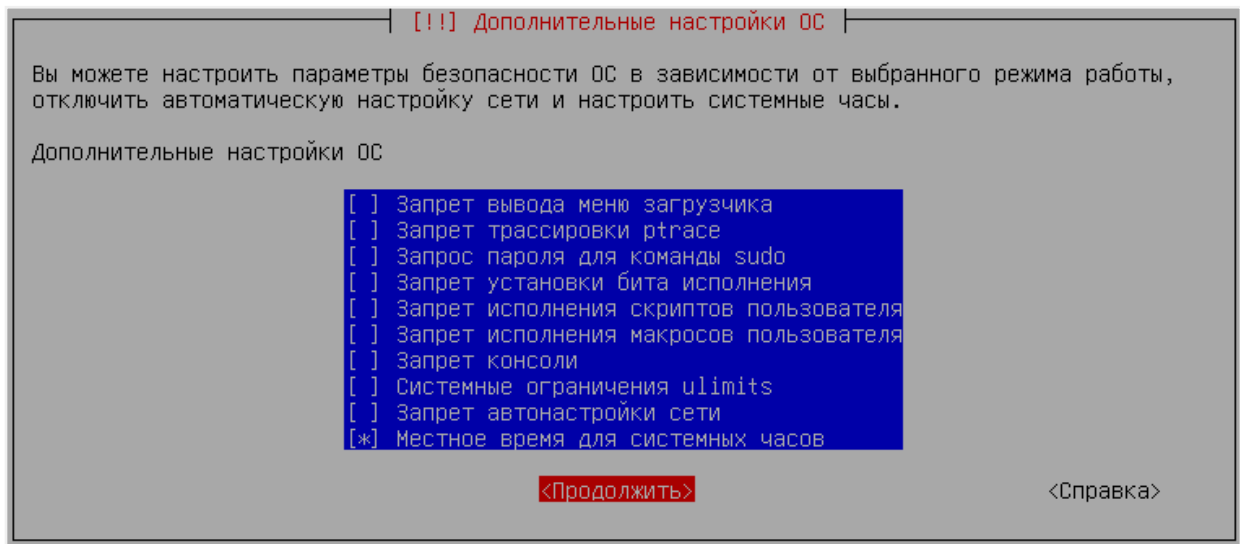


Рисунок 23. Выбор дополнительных настроек ОС

17. В окне настройки загрузчика GRUB:

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

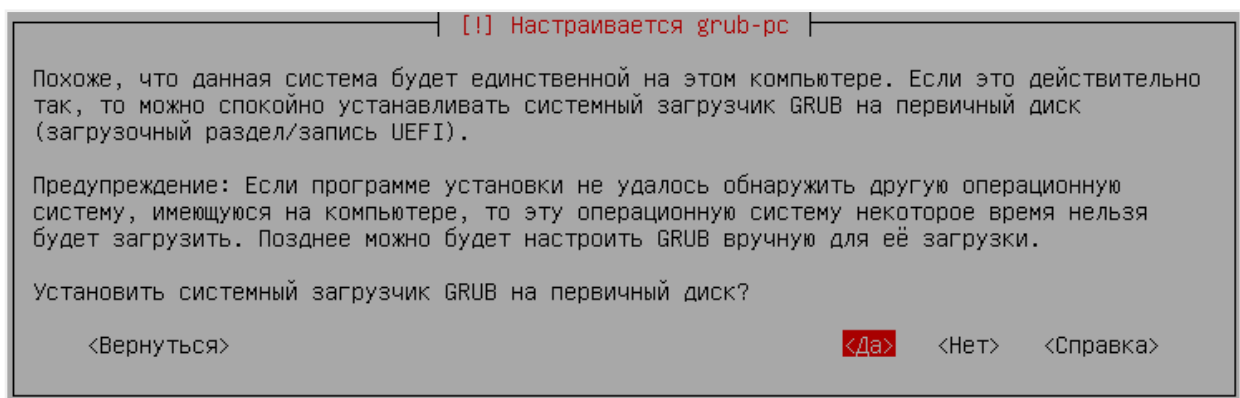


Рисунок 24. Установка системного загрузчика GRUB

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

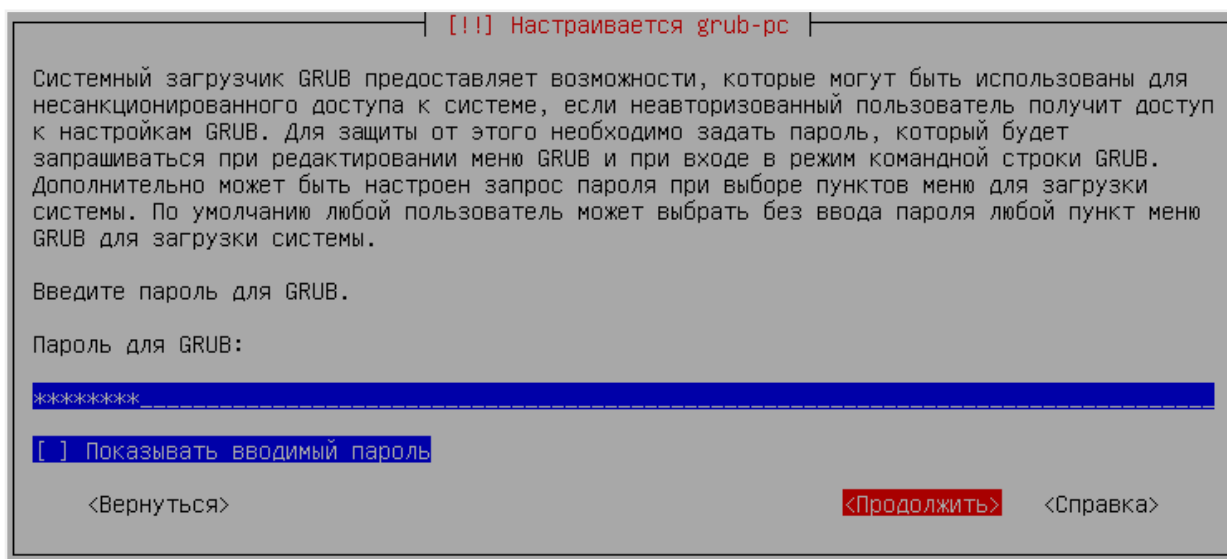


Рисунок 25. Установка пароля для GRUB

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

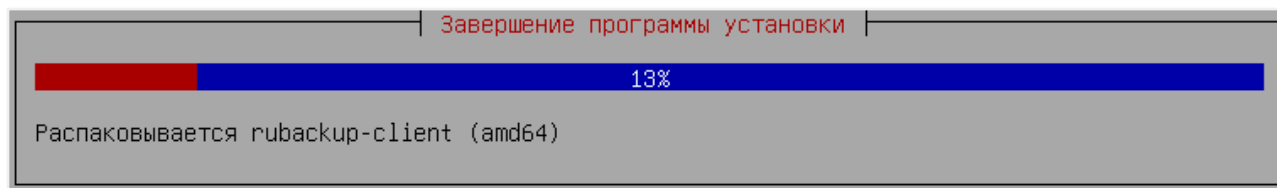


Рисунок 26. Завершение программы установки

18. После завершения установки ОС отключите загрузочный диск и нажмите *Продолжить* (Рисунок 27), система будет перезапущена автоматически (см. Раздел 6.2).

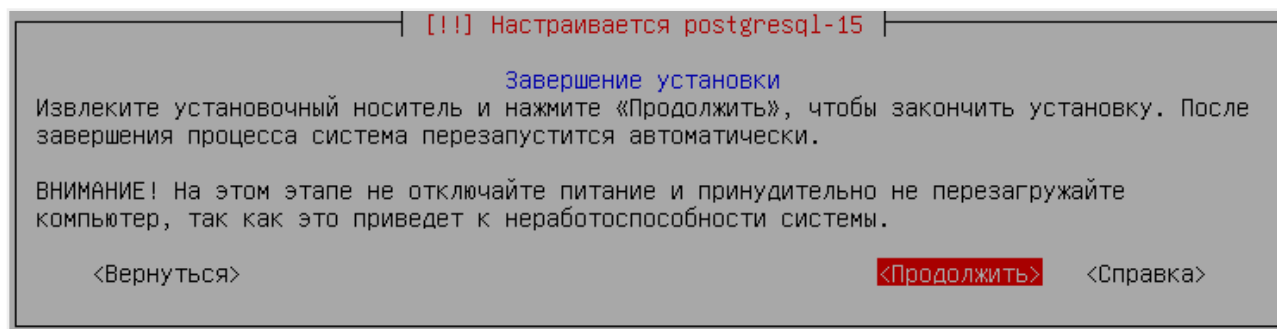


Рисунок 27. Установка завершена



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

6.2. 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 6.1](#)) автоматически будут созданы пользователи БД `rubackup` и `postgres` (см. [Развёртывание](#)) с паролями по умолчанию, которые необходимо изменить (см. [Раздел 6.2.1](#)) 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 Tuscana* ([Рисунок 28](#)) (см. [Веб-приложение Tuscana](#)), которое доступно по адресу или доменному имени текущего сервера.

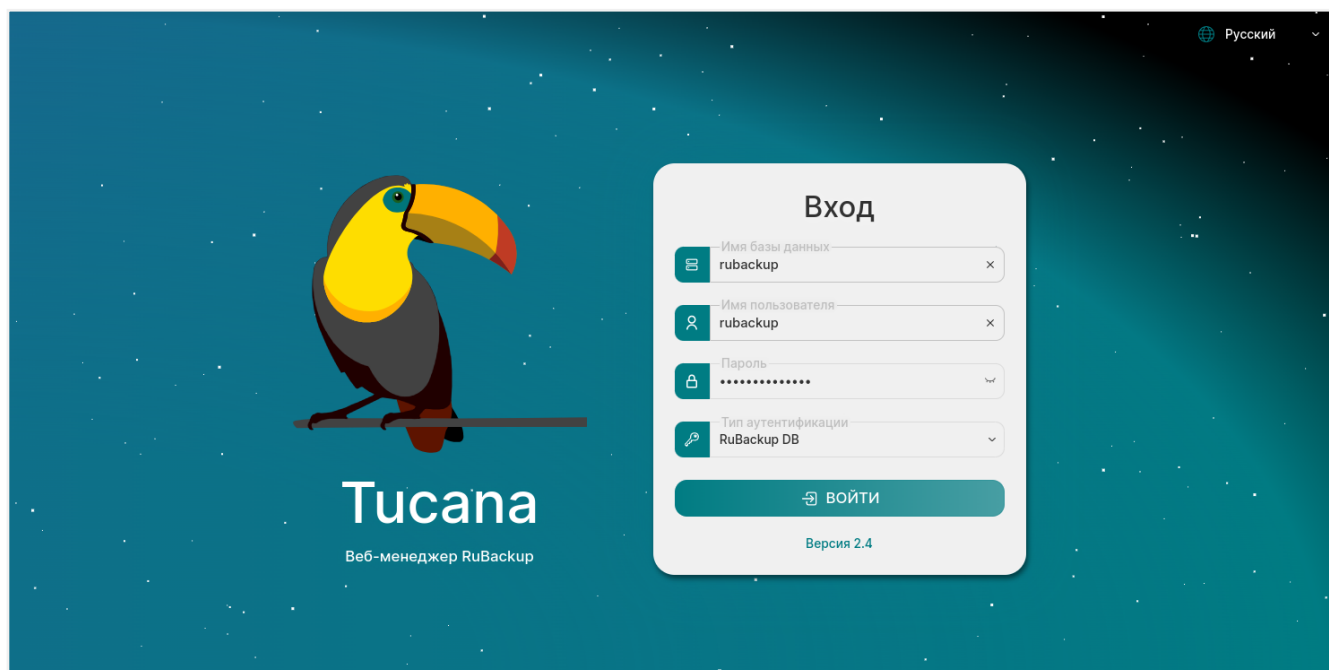


Рисунок 28. Авторизация в веб-приложении Tucana

6.2.1. 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*.

6.2.2. Дополнительные настройки

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

Глава 7. 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 5](#)).



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.

Для развертывания выполните следующие шаги:

1. Установите клиент резервного копирования (см. [Раздел 7.1](#)).
2. Настройте параметры клиента резервного копирования (см. [Раздел 7.2](#)).
3. Установите модули резервного копирования (см. [Раздел 7.3](#)).
4. Настройте пользователей СРК на клиенте резервного копирования (см. [Раздел 7.4](#)).

7.1. Установка клиента резервного копирования

1. Установите на устройство одну из поддерживаемых операционных систем (см. [Глава 5](#)).
2. Перенесите файлы из архива (см. [Глава 5](#)) 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 7.4](#));
- автоматическая настройка переменных окружения клиента РК от имени суперпользователя СРК в `/root/.bashrc` (см. [Настройка пользователей](#));
- 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 7.2](#)).

7.2. Первоначальная настройка параметров клиента резервного копирования

После успешной установки клиентской части СРК *RuBackup* (см. [Раздел 7.1](#)) 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 7.3](#)).

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`.

7.3. Установка и удаление модулей резервного копирования

После завершения первоначальной настройки клиента РК (см. [Раздел 7.2](#)) 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 (список модулей см. в [Глава 5](#)).

7.3.1. 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 7.1](#)) `install.sh` повторно.



Установленные модули перестают отображаться в списке доступных для установки.

7.3.2. 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 7.1](#)) `install.sh` повторно.



Удаленные модули перестают отображаться в списке доступных для удаления.

7.4. Настройка пользователей СРК на клиенте резервного копирования

После установки модулей (см. [Раздел 7.3](#)) произведите настройку пользователей СРК на клиенте РК.

1. После установки (см. [Раздел 7.1](#)) и первоначальной настройки (см. [Раздел 7.2](#)) 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. [Настройка пользователей](#).