Общество с ограниченной ответственностью «ДИАЛОГ-ТРАНС»
(ООО «ДИАЛОГ-ТРАНС»)

Программное обеспечение Автоматизированной системы диспетчерского управления движением поездов метрополитена «Диалог» (АСДУ ДПМ «Диалог»)

Управление резервным копированием и восстановлением.

Руководство по установке, запуску, удалению ПО

Листов 39

Подпись и
Инв.
Взa
Подпись и
Инв.

Москва 2026

Аннотация

Настоящий документ предназначен для специалистов, осуществляющих сопровождение программного обеспечения (ПО) – «Управление резервным копированием и восстановлением» (далее по тексту ПО везде, где не указано иное) и содержит сведения о порядке установки, запуска и удаления данного ПО. Данный документ в электронном виде доступен на сайте компании разработчика в сети интернет по адресу: http://dialog-trans.ru/main-menu/uslugi/documentation/.

ПО работает под управлением операционной системы РЕД ОС семейства Линукс версии 7.3 и выше.

Содержание

СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ 4

2. Общие сведения по установке прикладного ПО АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ» 5

2.1. Общие правила установки ПО АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ». 5

2.2. Установка ПО. 5

3. Подготовка компьютера для установки ПО 6

3.1. Проверка соответствия характеристик компьютера для установки ПО Управление резервным копированием и восстановлением. 7

3.2. Установка и настройка операционной системы РЕД ОС. 8

3.3. Настройка IP-адреса компьютера. 13

3.4. Выполнение действий от имени пользователя – root. 16

3.5. Установка hostname компьютера АРМ Инженера. 19

3.6. Выполнение команды "ping" – проверка настройки IP адресов компьютеров. 19

3.7. Проверка включения доступа по SSH. 20

3.8. Установка и настройка HTTP сервера NGINX. 20

3.9. Настройка локального репозитория. 21

4. Настройка ПО на Сервере ПУ 22

4.1. Установка базы данных *POSTGRESQL*. 22

4.2. ПО «Контроль доступа пользователей» 24

4.3. Установка базового ПО «Контроль доступа пользователей» на Сервер ПУ1 25

4.4. Установка адаптированного ПО «Контроль доступа пользователей» на Сервер ПУ1 26

5. Настройка ПО на компьютере АРМ Инженера 29

5.1. Установка базового ПО «Контроль доступа пользователей». 29

5.2. Установка адаптированного ПО «Контроль доступа пользователей». 29

5.3. Установка базового ПО «Администрирование пользователей» 29

5.4. Установка адаптированного ПО «Администрирование пользователей» 31

6. Установка базового ПО «Управление резервным копированием и восстановлением» 32

7. Установка адаптированного ПО «Управление резервным копированием и восстановлением» 34

8. Запуск ПО «Управление резервным копированием и восстановлением» 35

9. Удаление ПО Управление резервным копированием и восстановлением 37

СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

АРМ	автоматизированное рабочее место
ПО АРМ УДПМ	программное обеспечение автоматизированного рабочего места управления движением поездов метрополитена
АСДУ ДПМ	автоматизированная система диспетчерского управления движением поездов метрополитена
БД	база данных
ИБП	источник бесперебойного питания
ОС	операционная система
ПО	программное обеспечение
ВМ	виртуальная машина
ЛВС	локальная вычислительная сеть
ТС	сигналы телесигнализации
ТУ	сигналы телеуправления
Рис.	Рисунок
rpm	Специализированный формат компоновки пакетов программного обеспечения, используемый в некоторых дистрибутивах Линукс (например в РЕД ОС).
rpm-пакет	Набор программ, представленный в формате rpm.
ПУ	Полигон управления в системе АСДУ ДПМ
ПЭВМ	персональная электронная вычислительная машина
ЭЦ	электрическая централизация

2. Общие сведения по установке прикладного ПО АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ»

2.1. Общие правила установки ПО АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ».

Прикладное ПО АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ» делится на БАЗОВОЕ И АДАПТИРОВАННОЕ.

Базовое ПО содержит совокупность алгоритмов и программ, обеспечивающих выполнение заложенных в него функций, и не зависит от путевого развития станций и перегонов, количества и взаимосвязей объектов контроля и управления. Одинаковая версия базового ПО должна быть установлена на основной и резервный компьютеры.

Адаптированное ПО содержит данные конкретного проекта и настройки оборудования. Поэтому для каждого компьютера оно индивидуально.

2.2. Установка ПО.

Установка ПО системы АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ» заключается в установке rpm пакетов. Пакеты находятся в репозитории.

Для управления rpm пакетами используется менеджер пакетов DNF ОС РЕД ОС. Для того чтобы установить ПО (rpm пакет), необходимо:

1. Вывести на экран командную строку Ред ОС(запустить программу терминал) и войти в систему с правами администратора (команда «su»).
2. Обновить данные. Команда «dnf makecache». После ввода команды, список всех известных репозиториев обновится.

Как правило, в зависимости от проекта, все rpm пакеты ПО хранятся в репозиториях на сервере ПУ1 или ПУ2 в ЛВС АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ», либо могут быть расположены в локальных репозиториях на компьютере, как правило по следующим адресам:

/usr/share/nginx/html/repos/Dialog - репозиторий программ АСДУ ДПМ «Диалог»;

/usr/share/nginx/html/repos/RedOS7.3 - репозиторий программ Ред ОС;

(Предполагается, что до этого на компьютере уже установлен сервер nginx).

3. Перед установкой пакета надо сделать файл, содержащий rpm-пакет, исполняемым. Для этого можно воспользоваться базой знаний РЕД ОС обратившись к статье по адресу: https://redos.red-soft.ru/base/faq/faq-start-program/#how_install_bin_files, либо воспользоваться поиском по базе знаний - https://redos.red-soft.ru/base/ набрав в поисковой строке - «Как сделать файл (bin, appimage и т. д.) исполняемым и выполнить запуск?», как показано на рис. 1.

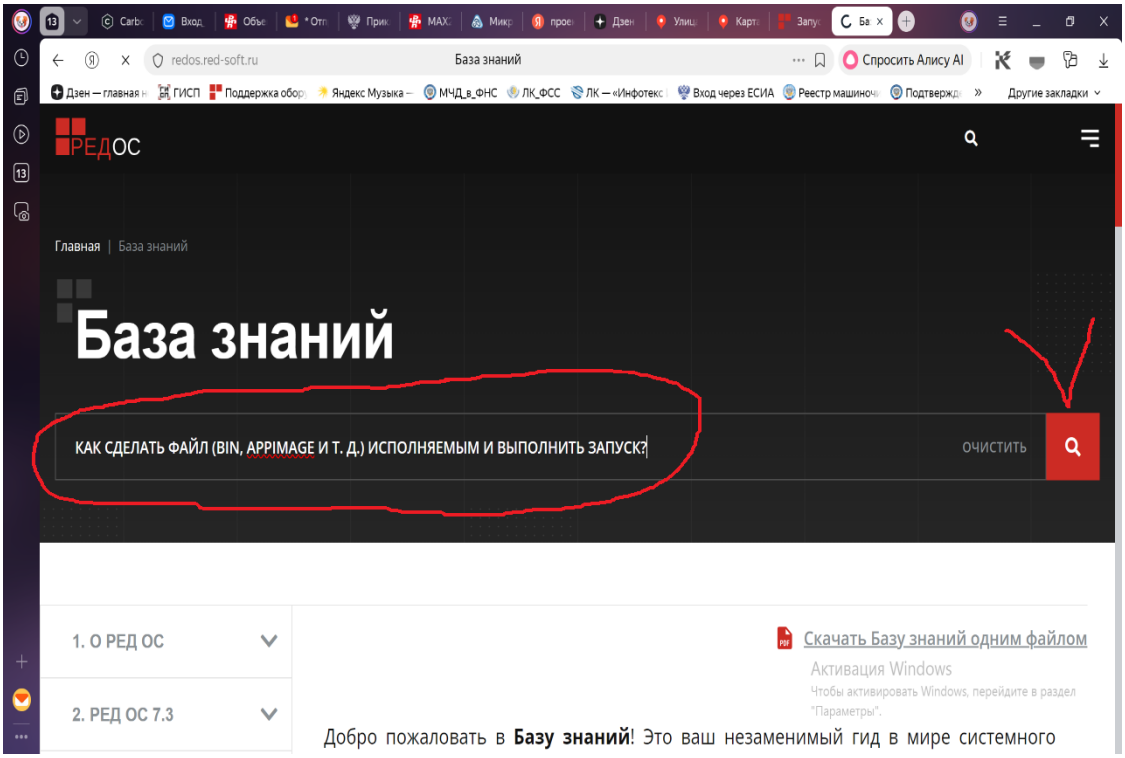


Рисунок 1

Далее, чтобы установить пакет, надо запустить команду «dnf install <имя_пакета>». Она автоматически разрешит и установит все необходимые зависимости для указанного пакета.

Затем устанавливаем на каждый компьютер свой набор программ в соответствии с проектом.

Процесс установки Базового и Адаптированного ПО идентичны, различаются только наименованием пакета. Необходимо сначала установить Базовое ПО, а затем Адаптированное ПО. Если пакеты программ были установлены ранее, то система предупредит об этом и не выполнит установку пакета.

3. Подготовка компьютера для установки ПО

Установка ПО производится на компьютер с операционной системой Ред ОС и предварительно установленным ПО «Контроль доступа пользователей» и «Администрирование пользователей». Как правило, данный компьютер в системе АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ» имеет название - АРМ Инженера. Также для успешной

установки требуется: сетевой доступ к предварительно созданной базе данных, работающей под управлением POSTGRESQL и установленной на сервер ПУ1 и ПУ2; правильно настроенные сетевые адреса и имена компьютеров(hostname) в локальной сети; дополнительная настройка некоторых функций операционной системы и установка определенных программ и пакетов, в соответствии с проектом системы.

Кратко основной алгоритм подготовки:

1. Проверить соответствие характеристик компьютера по п.2.1 для установки ПО Управление резервным копированием и восстановлением.

2. Установить и настроить на этом компьютере операционную систему РЕД ОС 7.3.4. или выше в соответствии с Проектом (IP-адреса – в соответствии с проектом системы, hostname - arm-ing[1]), конфигурация – рабочая станция с графическим окружением, далее по тексту данный компьютер – АРМ Инженера. К этому моменту в локальной сети помимо АРМ Инженера должны присутствовать компьютеры – Сервер ПУ1 и сервер ПУ2, с установленной РЕД ОС и IP-адресами(в соответствии с проектом системы) и hostname (pu1 и pu2) соответственно и предустановленным ПО в соответствии с Проектом АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ».

3. Проверить ping между: АРМ Инженера и Сервер ПУ1, АРМ Инженера и Сервер ПУ2 в одну и другую стороны.

4. При необходимости, установить и настроить базу данных PostgreSQL на Сервере ПУ1 и ПУ2.

4. Установить ПО «Контроль доступа пользователей» на компьютер АРМ Инженера в соответствии с данным руководством (инструкция по установке, также доступна на сайте разработчика по адресу: http://dialog-trans.ru/main-menu/uslugi/documentation/).

5. Установить ПО «Администрирование пользователей» на компьютер АРМ Инженера в соответствии с данным руководством (инструкция по установке, также доступна на сайте разработчика по адресу: http://dialog-trans.ru/main-menu/uslugi/documentation/).

6. Установить ПО Управление резервным копированием и восстановлением на компьютер АРМ Инженера, в соответствии с данной инструкцией.

3.1. Проверка соответствия характеристик компьютера для установки ПО Управление резервным копированием и восстановлением.

[1] Здесь и далее конкретные значения: hostname, IP-адресов, наименований пакетов, паролей приведены только в иллюстративных целях. Рабочие значения передаются Заказчику в составе сопроводительной документации к Проекту системы.

Для полного функционирования «ПО Управление резервным копированием и восстановлением» необходимы аппаратные средства в следующем составе:

- системный блок в промышленном исполнении с конфигурацией не хуже:
- процессор с частотой не менее 3,3 ГГц.;
- оперативная память объемом не менее 4 Гбайт;
- жесткий диск емкостью не менее 500 Гбайт;
- сетевая карта Ethernet со скоростью передачи 1000 Мбит/с (количество сетевых карт определяется проектом);
- комплект оборудования для компьютера:
- монитор с размером экрана не менее 19” с разрешением не менее 1920x1080.
- клавиатура, имеющая русскоязычную раскладку.
- манипулятор типа «мышь»;
- блок бесперебойного питания не менее 600ВА;
- настольный считыватель RS-USB – для считывания и передачи в компьютер серийных номеров бесконтактных идентификаторов по интерфейсу USB.

Поддерживает форматы:

- HID ProxII, EM-Marine, Temic;
- Mifare Ultralight и DesFire (чтение UID);
- Mifare ID/Classic/Plus SL1 и SL3 (чтение и запись UID и защищенной области памяти).

Питание/потребление USB/50 мА.

ПО «Управление резервным копированием и восстановлением» устанавливается на компьютер АРМ Инженера, при необходимости может быть установлено на другой АРМ АСДУ ДПМ «Диалог».

3.2. Установка и настройка операционной системы РЕД ОС.

Загрузить iso-образ операционной системы РЕД ОС с установочного носителя или из репозитория системы АСДУ в соответствии с проектом. (В данной инструкции все действия рассматриваются на примере использования РЕД ОС версии 7.3.).

Ознакомиться с общей информацией по установке РЕД ОС можно в базе знаний компании ООО «Ред Софт» по ссылке - https://redos.red-soft.ru/base/manual/red-os-installation/. В данном разделе остановимся на некоторых особенностях установки.

В меню выбора расположения установки нужно выбрать устройство для установки операционной системы, см. Рис. 2., а в конфигурации устройств хранения

указать – По-своему.

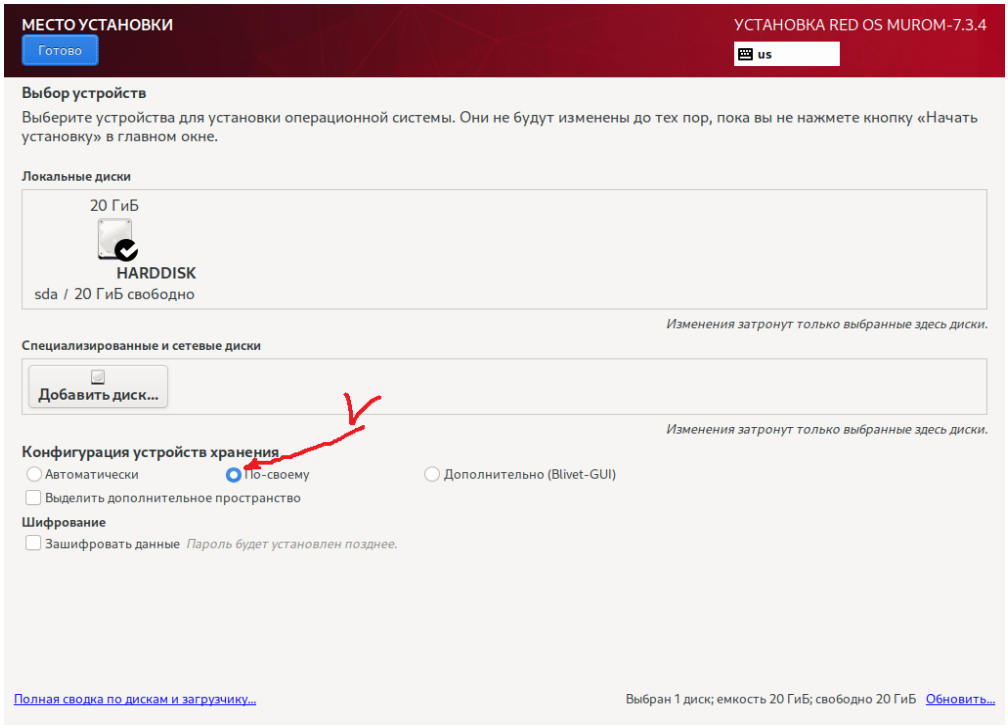


Рисунок 2

В результате мы перейдем к ручной разметке дисков (Рис. 3.).

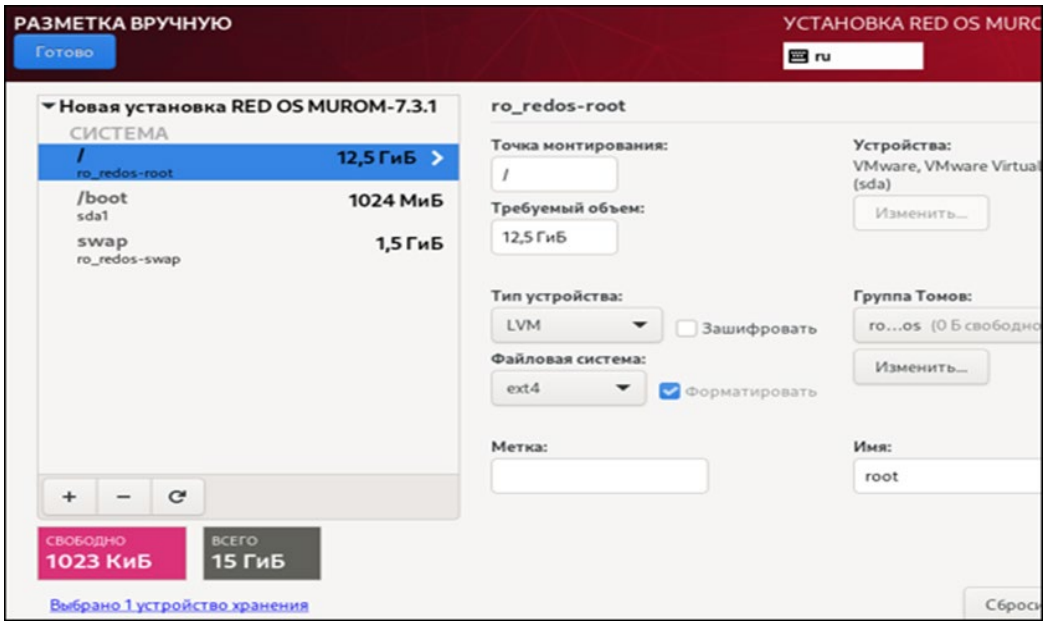


Рисунок 3

Необходимо выделить место для разделов:

- /boot 1024Мб.;
- /swap Половину размера оперативной памяти;
- /Все оставшееся место.

При нажатии на кнопку «Готово» появится окно – «Обзор изменений», см. Рис. 4.

, необходимо еще раз проверить правильность установок и при отсутствии ошибок - «Принять изменения», либо нажать – «Отменить и вернуться к настройке разделов».

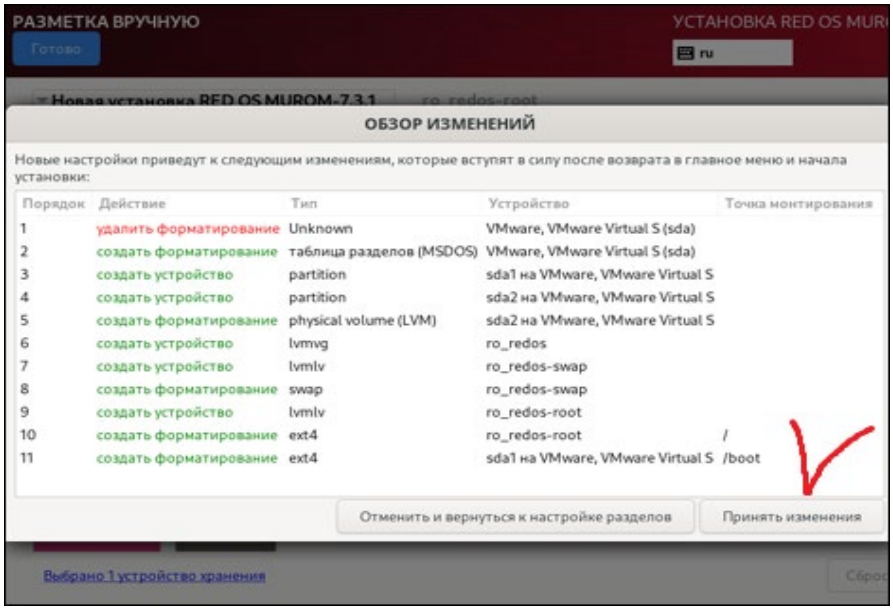


Рисунок 4

ВНИМАНИЕ!

В процессе установки РЕД ОС будет предложено создать пароль администратора, (пример см. на рис. 5.) он же суперпользователь или администратор РЕД ОС, для него зарезервировано стандартное системное имя - “root” (необходимо запомнить этот пароль, т.к. без этой информации все дальнейшие действия в рамках данной инструкции будут невозможны).

В качестве пароля root можно задать - 111111111Qq@

В дальнейшем пароль можно заменить, с учетом требований безопасности.

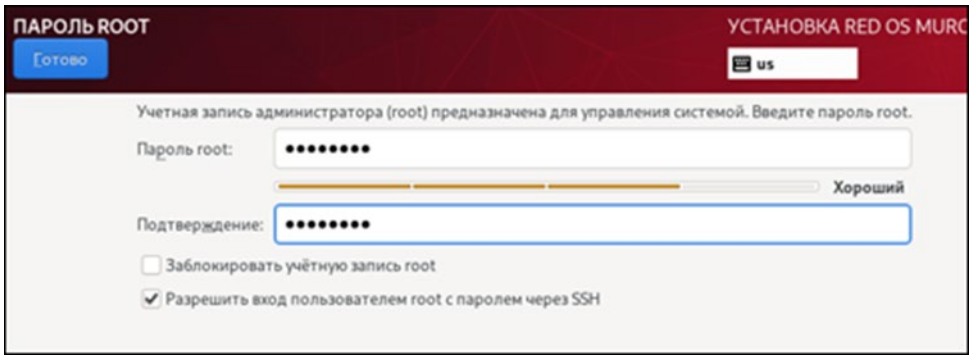


Рисунок 5

Также необходимо поставить «галочку» в чекбоксе ☑, в поле «Разрешить вход пользователя root с паролем через SSH».

Далее необходимо создать обычного пользователя. Рекомендуется создать

пользователя с именем **(login name)** – “dialog” с паролем – «12345678_Qq#»(выделен красным) см. рис. 6., но который необходимо запомнить, чтобы выполнить дальнейшие действия.

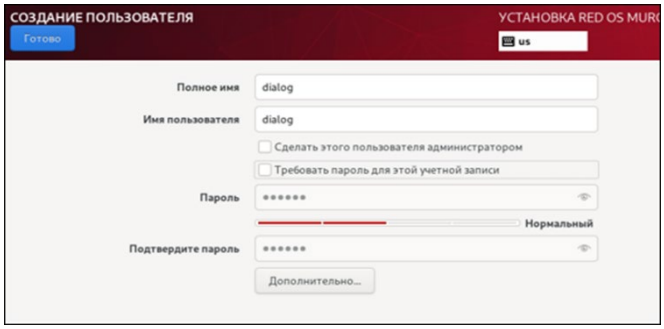


Рисунок 6

Далее по окончании установки следует перезагрузить компьютер и принять условия лицензионного соглашения компании ООО «Ред Софт».

В меню выбора программ нужно задать, какая конфигурация будет установлена (Рис. 7.):

- Рабочая станция с графическим окружением для компьютера АРМ инженера;
- Сервер с графическим интерфейсом для серверов ПУ.

В нашем случае это - Рабочая станция с графическим окружением.

Дополнительное программное обеспечение для выбранной среды выбирать не надо. Оно будет установлено позднее.

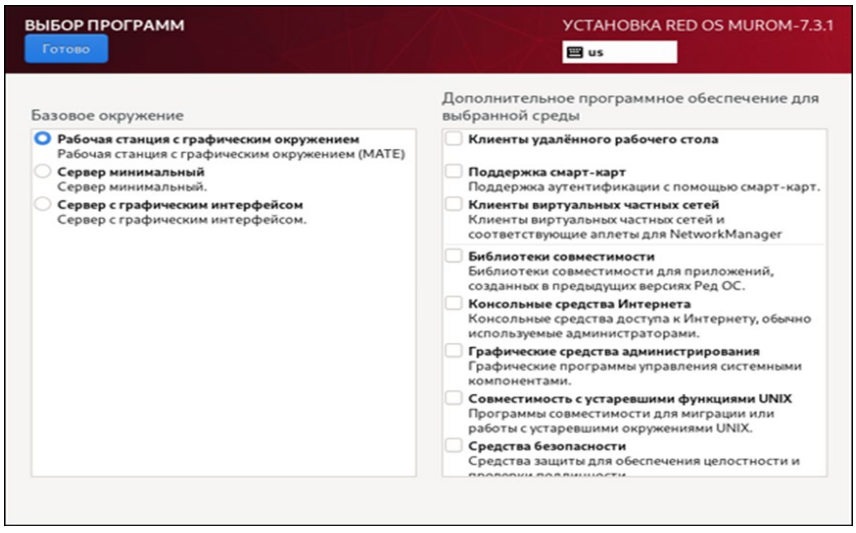


Рисунок 7

После завершения установки нажмите на кнопку «Перезагрузка системы» (Рис. 8.).

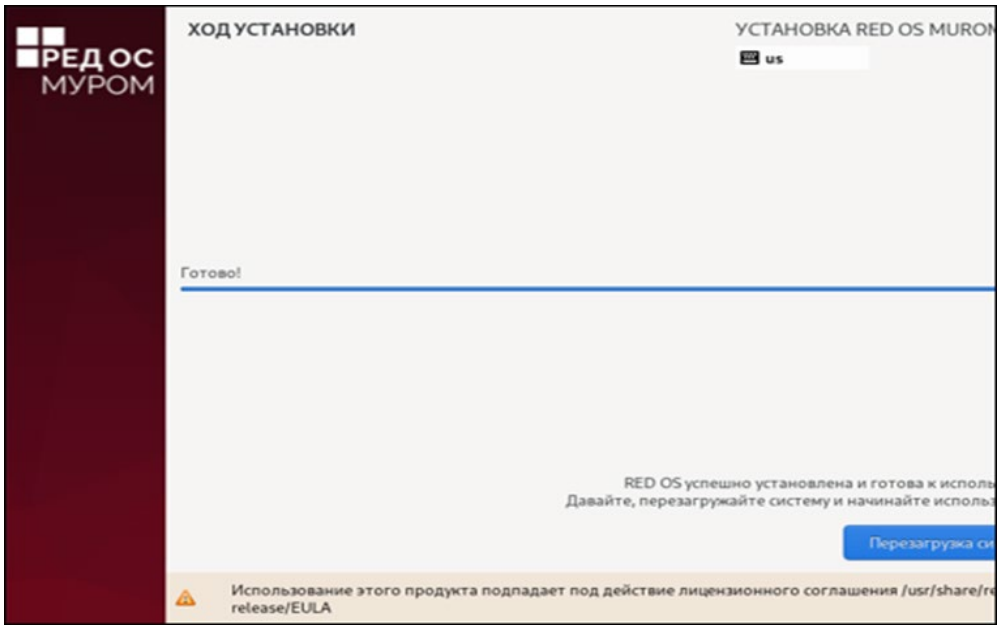


Рисунок 8

После перезагрузки откроется окно первой настройки Рис. 9.



Рисунок 9

Нажмите на ссылке «Информация о лицензии». В появившемся окне (Рис. 10.) отметьте параметр «Я принимаю лицензионное соглашение» и нажмите кнопку «Готово».

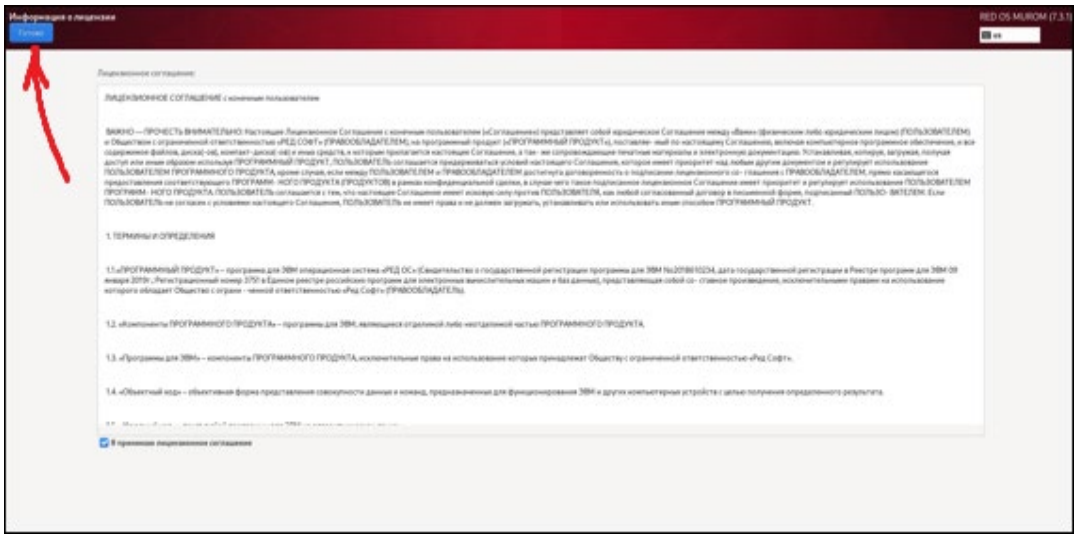


Рисунок 10

3.3. Настройка IP-адреса компьютера.

Для настройки сетевых параметров компьютера можно воспользоваться информацией из базы знаний компании ООО «Ред Софт» по ссылке - https://redos.red-soft.ru/base/manual/network/network-settings/, а именно раздел: **Настройка сети в графическом сеансе.**

Для начала требуется включить компьютер и дождаться завершения загрузки, установленной на предыдущем этапе РЕД ОС, если компьютер был выключен, и войти в ОС выбрав пользователя – “dialog”, с паролем в соответствии с Проектом системы.

Далее необходимо открыть окно «Сетевые соединения» и установить курсор указателя «мышь» как показано на рис. 11. и нажав правую кнопку «мыши» вызвать

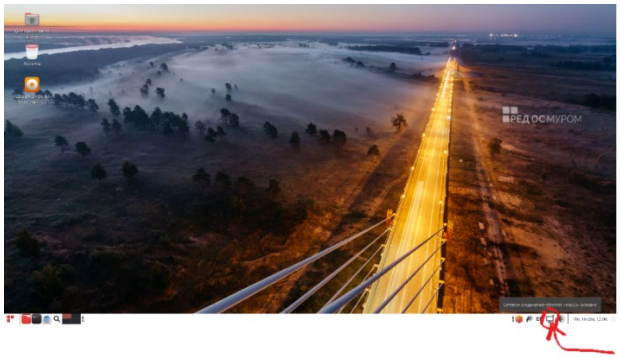


Рисунок 11

контекстное меню, сетевых соединений как показано на рис. 12., в котором необходимо кликнуть левой кнопкой мыши строку – «Параметры соединений…»

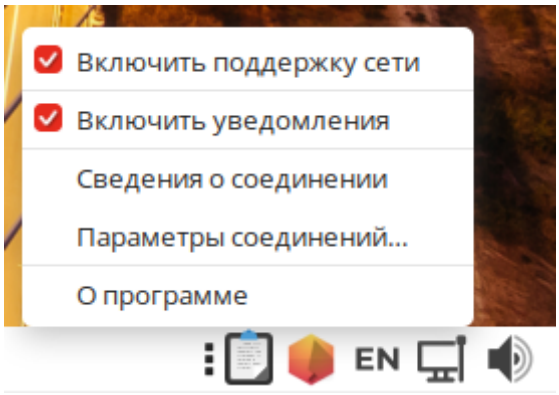


Рисунок 12

В открывшемся окне «Сетевые соединения» необходимо выбрать тот сетевой адаптер (в данном случае – enp0s3), который имеет физическое подключение к конкретной локальной сети в соответствии с Проектом системы и нажать кнопку «Изменить выбранное соединение», как показано на рис. 13.

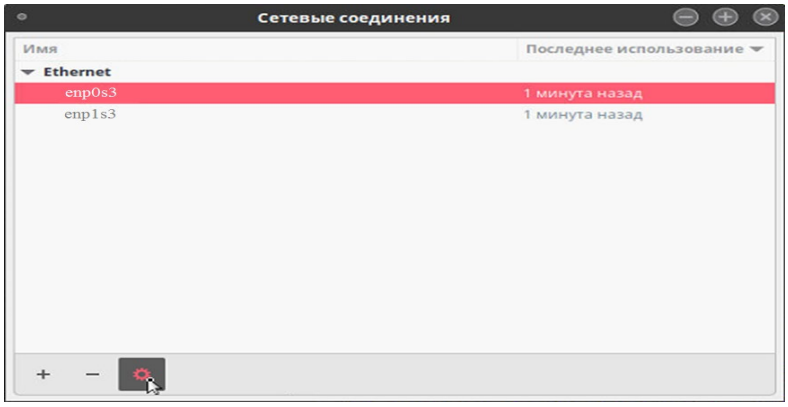


Рисунок 13

Далее в открывшемся окне свойств сетевого адаптера на вкладке «Параметры IPv4» нужно задать вручную параметры сетевого подключения, нажав кнопку «Добавить», как показано на рис. 14.

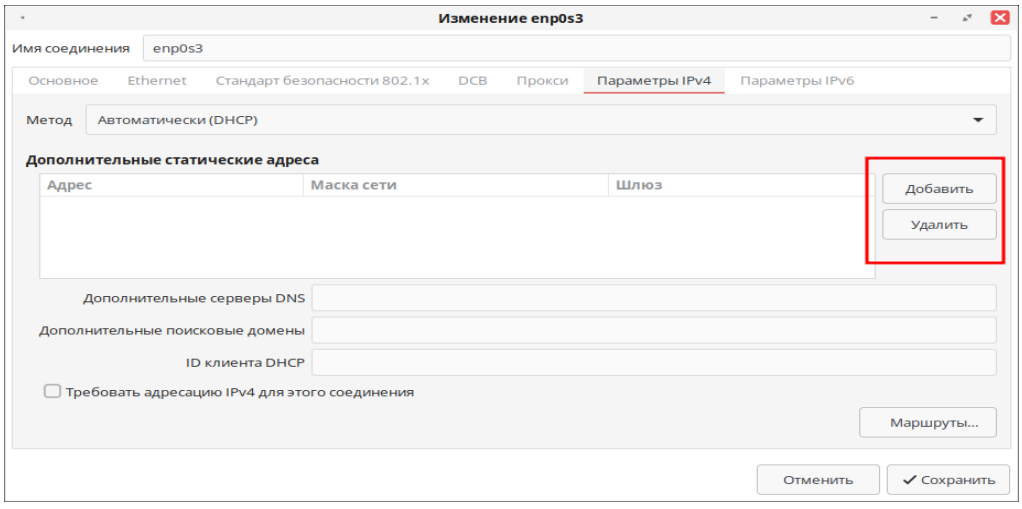


Рисунок 14

После этого на экране станет доступно окно для добавления параметров: Адрес(IP-адрес), Маска сети, как показано на рис. 15.

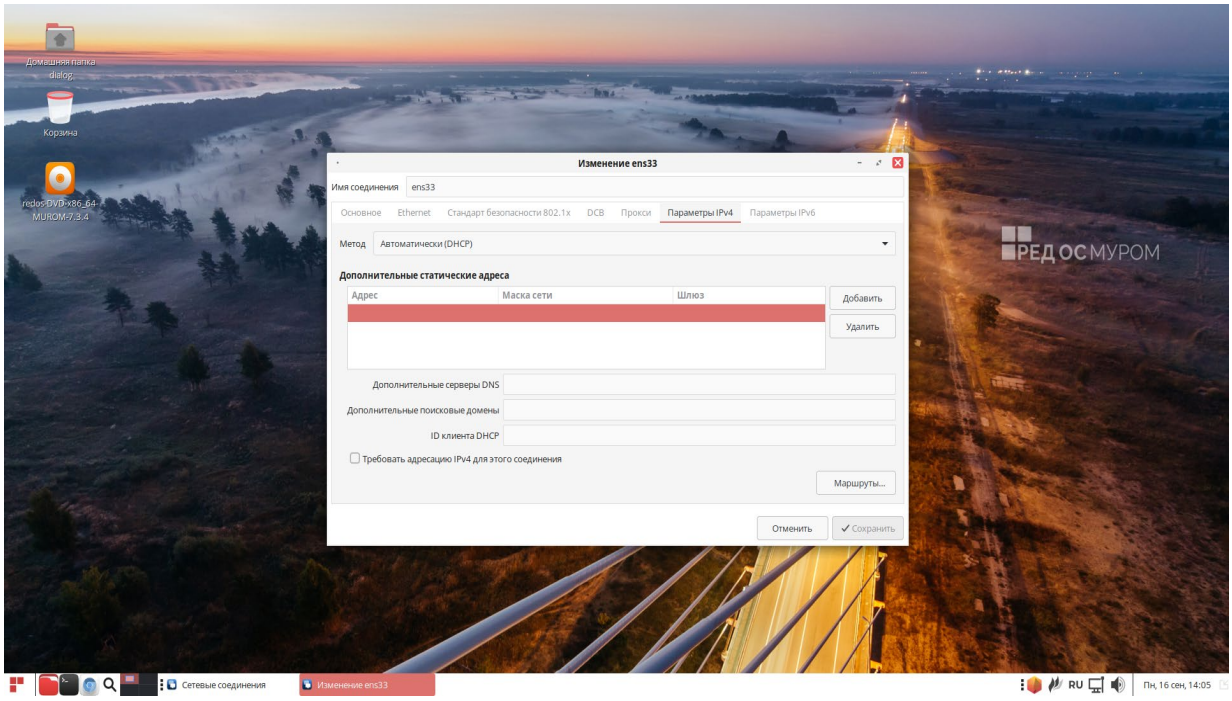


Рисунок 15

Далее следует ввести в соответствующие поля следующие значения как показано на рис. 16. и нажать кнопку – «Сохранить». (Внимание! На рисунке указаны случайные значения: Адрес(IP-адрес) и Маска сети, конкретные значения указываются в соответствии с Проектом системы АСДУ).

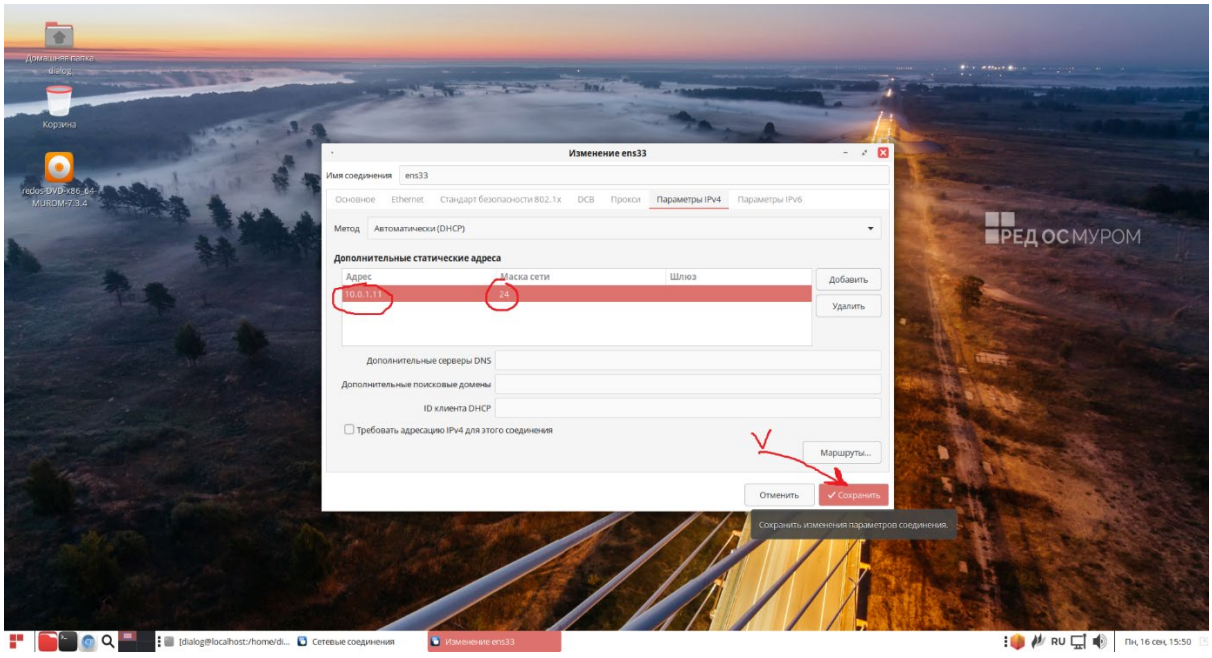


Рисунок 16

После этого следует закрыть окно сетевых параметров, нажав на символ «X» в правом верхнем углу активного окна – «**Сетевые соединения**», как показано на рис. 17.

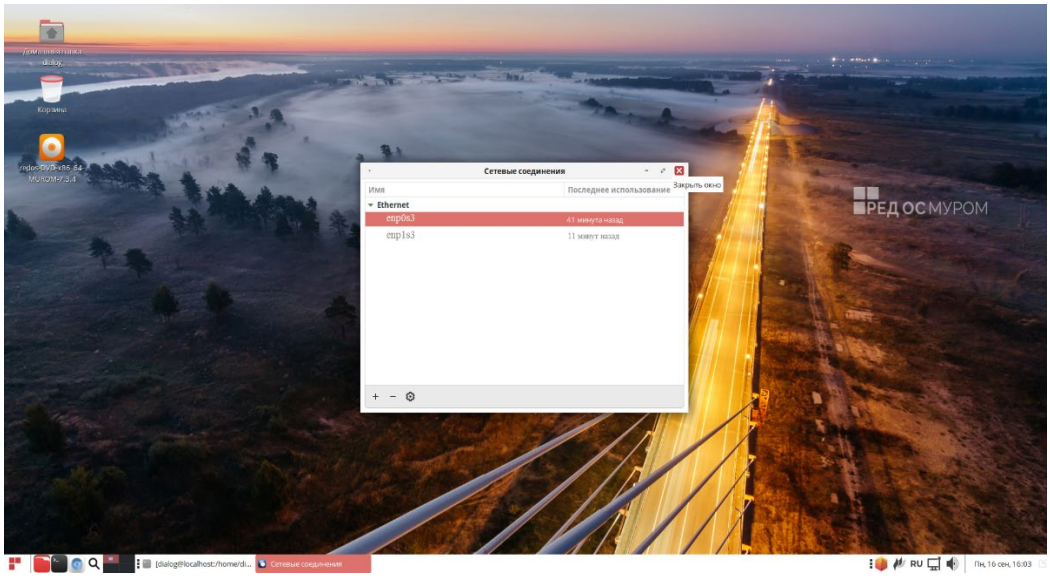


Рисунок 17

Действия данного пункта необходимо проделать и для остальных сетевых адаптеров компьютера, в соответствии с таблицей IP адресов, если Проектом системы предусмотрено подключение данного компьютера к нескольким локальным сетям, для наглядности возможный вид таблицы IP адресов приведен ниже.

№ п/п	Наименование объекта	IP адрес сеть № 1	IP адрес сеть № 2	Примечание
Инженерный корпус				
1.	Системный блок АРМ Инженера	10.0.1.11/24	10.0.2.11/24	
	…			

После перезагрузки компьютера изменения вступят в силу.

3.4. Выполнение действий от имени пользователя – root.

Все действия в операционной системе РЕД ОС по настройке и редактированию выполняются пользователем root с правами администратора.

Для перехода в режим пользователя root, т.е. входа в учетную запись администратора после входа в качестве пользователя – dialog, необходимо

Открыть программу – Терминал, кликнув пиктограмму как показано на рис. 18.

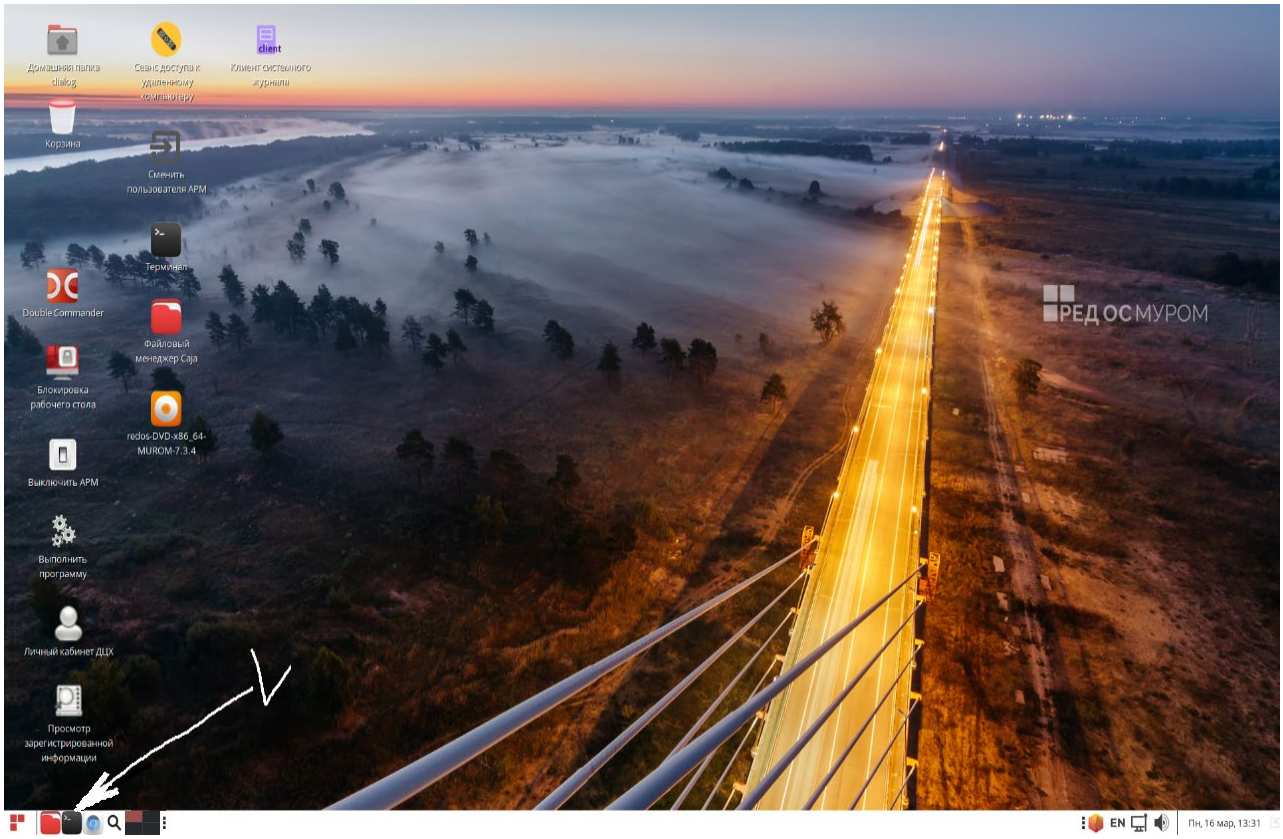


Рисунок 18

Ввести с клавиатуры команду – su как показано на рис. 19.

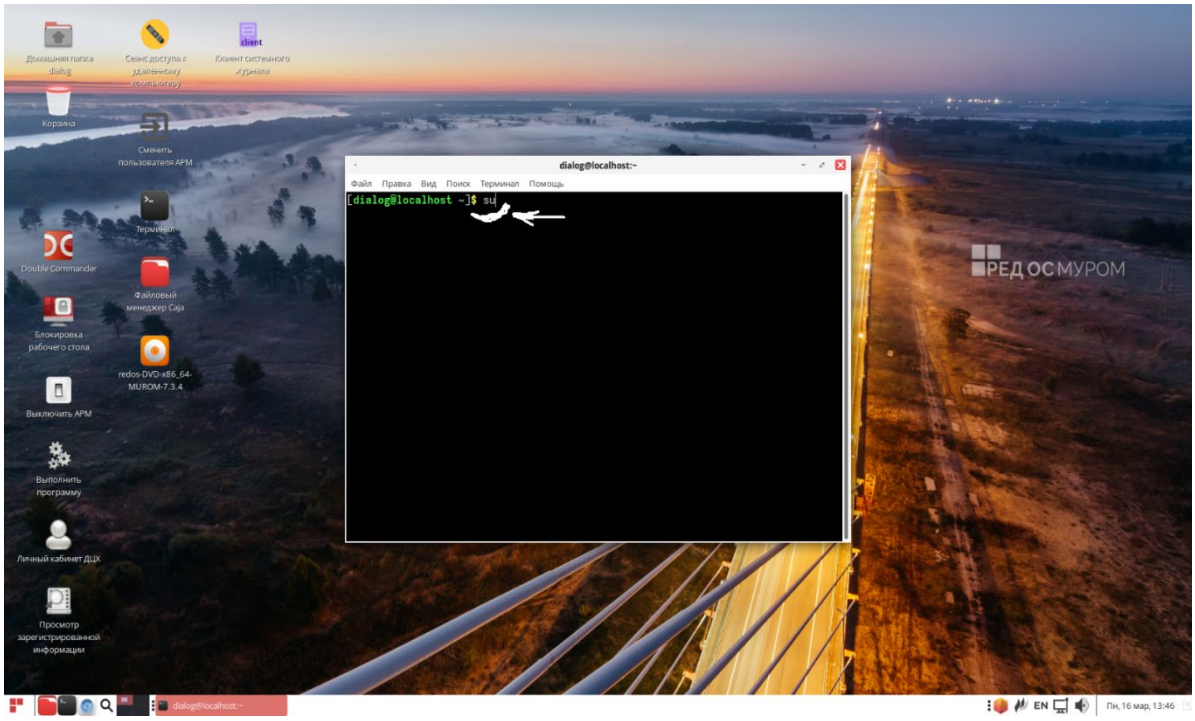


Рисунок 19

На приглашение системы – ввести с клавиатуры пароль администратора

(пользователя – root) и нажать клавишу Enter, как показано на рис. 20.

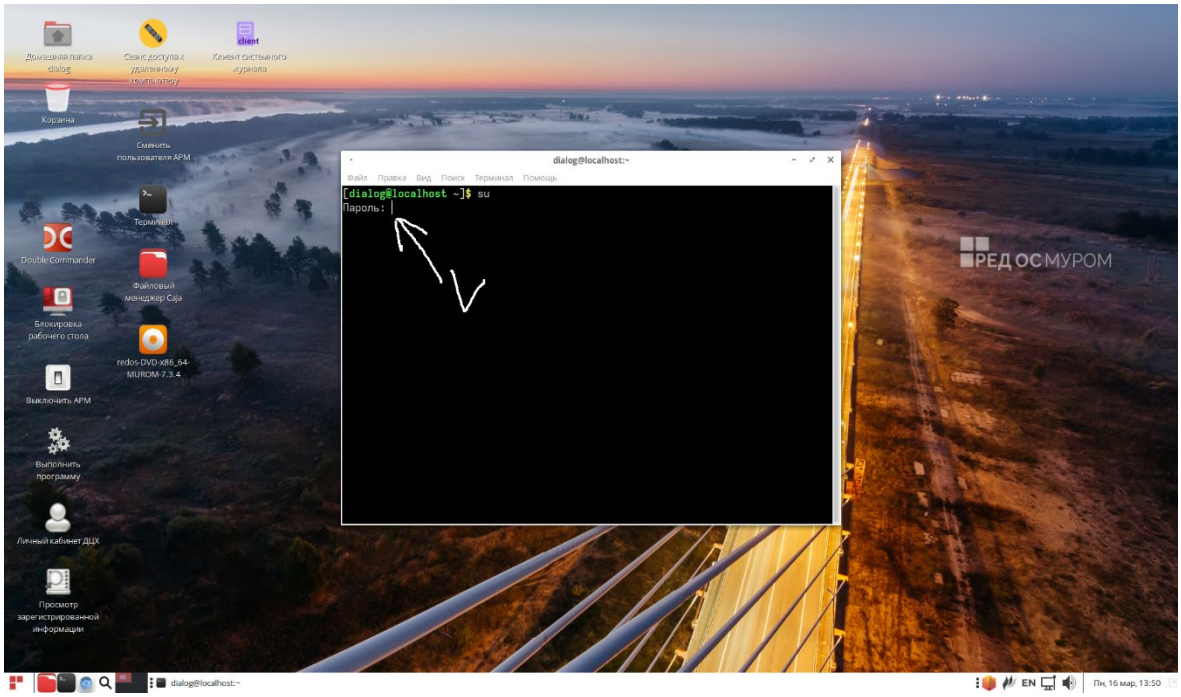


Рисунок 20

После успешной авторизации пользователя в командной строке изменится имя пользователя на root и появится значок администратора «#», как показано на рис. 21.

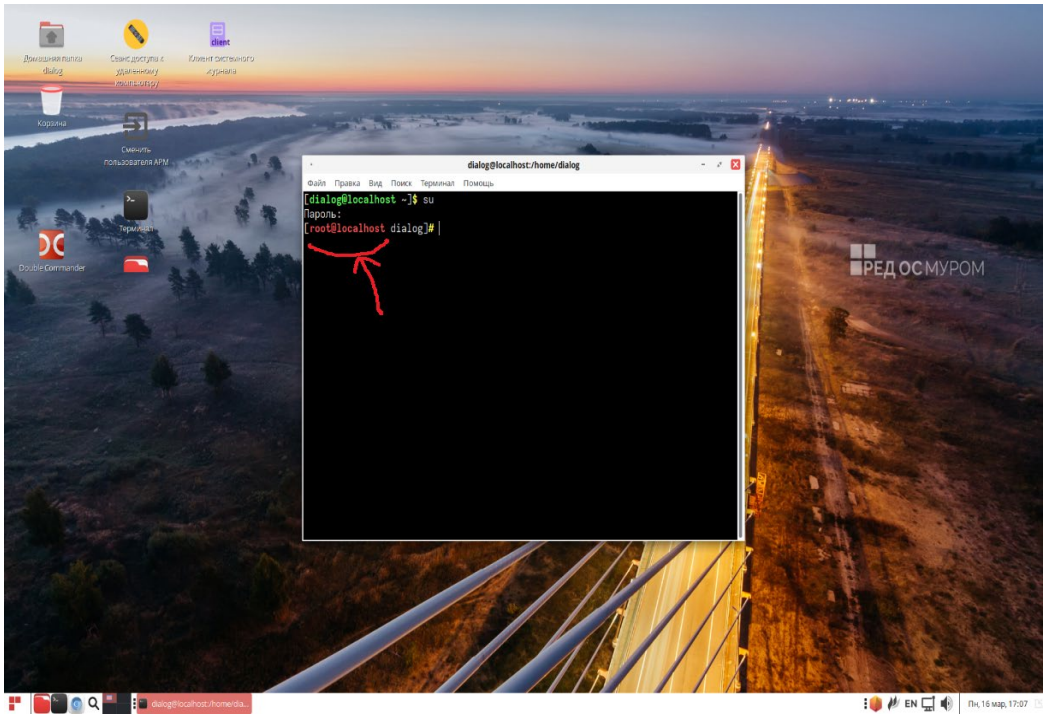


Рисунок 21

3.5. Установка hostname компьютера АРМ Инженера.

Для установки параметра - hostname компьютера необходимо в терминале от имени пользователя с правами «root» выполнить команду: hostnamectl set-hostname arm-ing.

Пример выполнения данной команды приведен на рис. 22. Вторая команда выводит установленное значение hostname компьютера – «arm-ing».

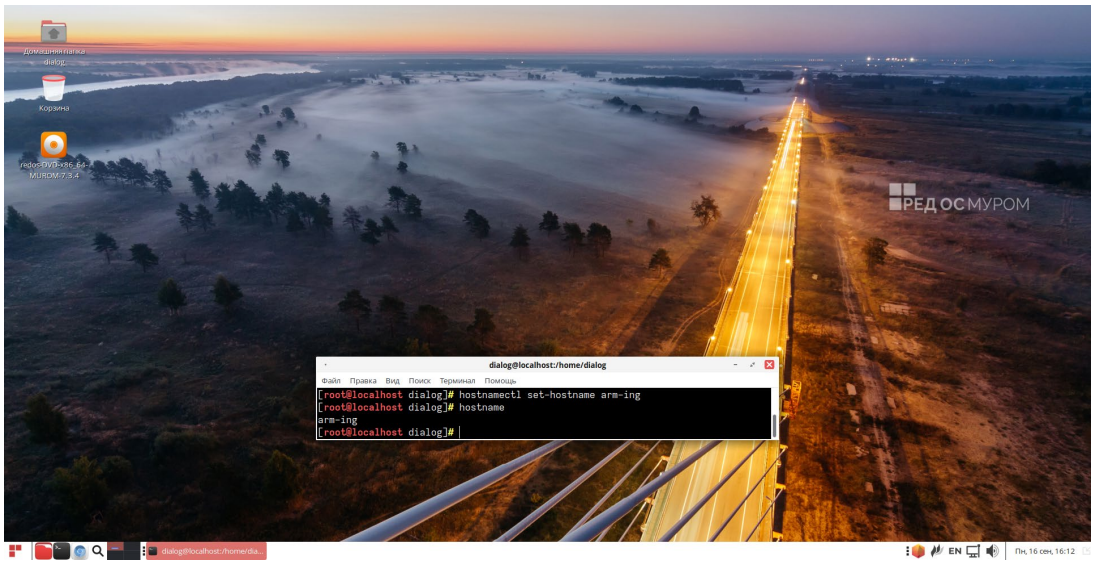


Рисунок 22

3.6. Выполнение команды “ping” – проверка настройки IP адресов компьютеров.

Для проверки правильности настройки IP адресов следует включить и загрузить оба компьютера (АРМ Инженера и сервер ПУ1, предполагается, что к этому моменту в системе АСДУ уже установлены и настроены IP адреса и hostname на компьютерах АРМ Инженера и сервер ПУ1в соответствии с Проектом), войти на на одном и на другом компьютере от имени пользователя – dialog. Далее в терминале компьютера АРМ Инженера от имени пользователя с правами «root» (команда – su) выполнить команду:

ping 10.0.1.4

где вместо – 10.0.1.4 необходимо указать конкретное значение IP-адреса компьютера - сервер ПУ1 в локальной сети, в соответствии с Проектом системы АСДУ.

Затем в терминале компьютера сервер ПУ1 от имени пользователя с правами «root» (команда – su) выполнить команду:

ping 10.0.1.11

где вместо – 10.0.1.11 необходимо указать конкретное значение IP-адреса

компьютера – АРМ Инженера в локальной сети, в соответствии с Проектом системы АСДУ.

Данным образом необходимо проверить правильность установки всех IP-адресов назначенных компьютеру АРМ Инженера в соответствии с проектом системы, для пары АРМ Инженера – Сервер ПУ1. Далее аналогичным образом следует проверить пару АРМ Инженера – Сервер ПУ2.

Пример выполнения без ошибок одной из команд показан на рис. 23.

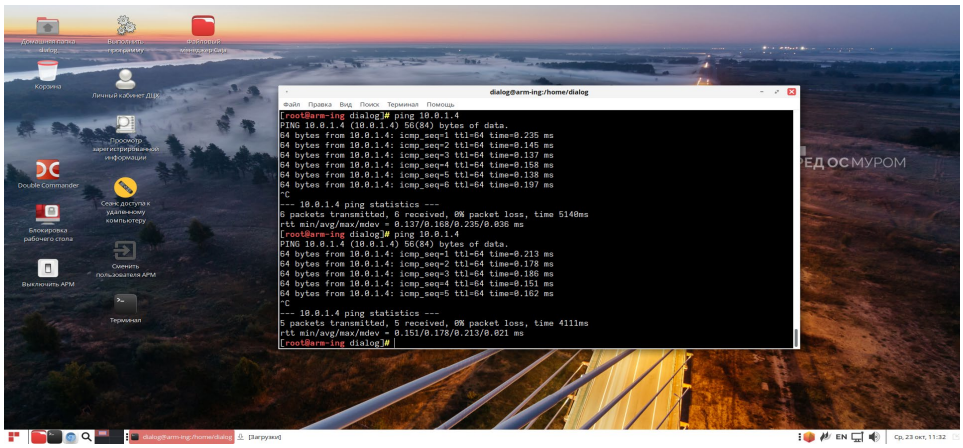


Рисунок 23

Для останова работы команды ping достаточно нажать <ctrl/c>. В случае выдачи ошибки при выполнении команды ping, необходимо проверить правильность ввода IP адресов компьютеров и при необходимости повторить шаги, изложенные на предыдущих страницах, в случае неуспеха обратиться к администратору локальной сети.

3.7. Проверка включения доступа по SSH.

В файле /etc/ssh/sshd_config.d/01-permitrootlogin.conf:

- поменять строку - PermitRootLogin no

на строку - PermitRootLogin yes

- перезапустить ssh, выполнив команду в терминале:

```
systemctl restart sshd
```

3.8. Установка и настройка HTTP сервера NGINX.

Установить сервер nginx. Для этого выполнить(здесь и далее с правами root):

```
# dnf install nginx
```

В файл /etc/nginx/nginx.conf:

- Добавить строки в секцию http server:

```
location /repos/ {
root /usr/share/nginx/html;
autoindex on;
                }
```

- Запустить сервер и добавить в автозапуск:

```
# systemctl start nginx
# sudo systemctl enable nginx
```

3.9. Настройка локального репозитория.

Данный шаг может потребоваться при подготовке нового компьютера взамен вышедшего из строя, либо для автономной установки и проверки нового ПО, без подключения к работающей ЛВС системы АСДУ.

Создать каталоги репозитория:

mkdir /usr/share/nginx/html/repos

mkdir /usr/share/nginx/html/repos/Dialog

mkdir /usr/share/nginx/html/repos/RedOS7.3

Скопировать с установочного носителя системы АСДУ ДПМ «Диалог» в каталог */usr/share/nginx/html/repos/Dialog, на новом компьютере,* репозиторий программ АСДУ.

Скопировать с установочного носителя системы АСДУ ДПМ «Диалог» в каталог /usr/share/nginx/html/repos/RedOS7.3 репозиторий РедОС.

4. Настройка ПО на Сервере ПУ

4.1. Установка базы данных *postgresql.*

Как правило, при подключении компьютеров, выполняющих роль Сервера ПУ1 и ПУ2 в системе АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ», установка базы данных PostgreSQL производится сразу после установки РЕД ОС, на данные компьютеры, и настройки IP адресов и hostname.

Если по каким либо причинам этого сделано не было, тогда необходимо на компьютере Сервер ПУ1 войти в терминал и от имени пользователя с правами root (администратор) (команда – su)[2] и далее (всё от имени root) выполнить ряд команд(примеры даны для *postgresql14)*:

Установка базы данных (БД)

```
dnf install postgresql14-server
```

Инициализация базы данных:

```
postgresql-14-setup initdb
```

Запустить службу сервера БД, прописать в автозапуск и проверить текущее состояние:

Запуск службы:

```
systemctl start postgresql-14.service
```

Команда установки автозапуска службы:

```
systemctl enable postgresql-14.service --now
```

Команда проверки статуса службы:

```
systemctl status postgresql-14.service
```

В выводе команды должно быть отображено "Active: active (running)"

Отредактировать файл - /var/lib/pgsql/14/data/postgresql.conf

---

[2] На сервере ПУ1 и ПУ2 могут быть установлены пароли пользователя root, которые отличаются от пароля компьютера АРМ Инженера. Информацию необходимо запросить у системного администратора АСДУ ДПМ.

- Указать параметр - listen_addresses = '*'
- Раскомментировать стороку - port = 5432

Сохранить файл.

Отредактировать файл - /var/lib/pgsql/14/data/pg_hba.conf

добавить строку - host all all 0.0.0.0/0 md5

перед строкой - host all all 127.0.0.1/32 scram-sha-256

Сохранить файл.

Перезапустить сервис

systemctl restart postgresql-14.service

Войти в базу данных:

su - postgres

Вход в базу

psql

Создать пароль командой:

\password

(В строке-запросе системы, как показано ниже, введите пароль (например- dtrans) после двоеточия выделен красным

Введите новый пароль для пользователя "postgres": dtrans

ВНИМАНИЕ:

При вводе пароля с клавиатуры, либо, что предпочтительно, при помощи команды вставить (<ctrl/v>) на экране сам пароль не отображается!

Для выхода из оболочки postgres shell выполните:

\q

Для выхода из текущей учетной записи postgres выполните:

exit

Перезапустить сервис

systemctl restart postgresql-14.service

Отредактировать файл - /var/lib/pgsql/14/data/pg_hba.conf

Заменить строку - local all all peer

На строку - local all all md5

Сохранить файл.

Перезапустить сервис

systemctl restart postgresql-14.service

Далее нужно создать файл – “/home/dialog/.pgpass”. Этот файл необходим для автоматизированной работы системы с базой данных, т.е при выполнении команды, система будет получать пароль пользователя postgres автоматически из этого файла.

Файл можно создать одной командой из терминала от имени пользователя с правами администратор

echo *:*:*:postgres:dtrans > /home/dialog/.pgpass

(Красным цветом выделен собственно пароль, который был создан на предыдущем шаге).

Для ограничения доступа к базам данных для всех, кроме администратора, устанавливаем права ограниченного доступа к файлу с паролем, выполнив команду:

chmod 0600 /home/dialog/.pgpass

Аналогично все вышеперечисленное в этом пункте выполнить на компьютере Сервер ПУ2.

4.2. ПО «Контроль доступа пользователей»

ПО «Контроль доступа пользователей» (security_policy) позволяет управлять доступом пользователей к ресурсам компьютеров АСДУ и устанавливается до установки прикладного ПО на компьютер.

ПО «Контроль доступа пользователей» выполняет следующие функции:

двухфакторная аутентификация пользователей (по карте доступа и паролю);

запрет доступа пользователей, не имеющих соответствующих полномочий, к ресурсам ОС;

блокировка / разблокировка десктопа (по карте доступа и паролю);

авторизация запуска программ (по карте доступа и паролю), предоставление набора ярлыков для авторизованного запуска программ;

разграничение доступа к программам;

разграничение привилегированного (sudo) доступа к ресурсам компьютеров;

разграничение удаленного (ssh) доступа к ресурсам компьютеров;

авторизация USB-носителей (по карте доступа и паролю);

инициализация и ведение БД пользователей АСДУ;

регистрация фактов доступа в системных журналах;

настройка централизованного хранения, ротации и просмотра системных журналов (лог файлов);

доступ пользователя к корректировке своей учетной записи (личный кабинет).

4.3. Установка базового ПО «Контроль доступа пользователей» на Сервер ПУ1

Для установки базового ПО «Контроль доступа пользователей» необходимо от имени пользователя с правами администратор («root», команда – «su») выполнить одну из следующих команд на Сервере ПУ1:

1. Установка rpm-пакета из репозитория:

   # dnf install security_policy-1.1.6-1.el7.x86_64.rpm

2. Установка rpm-пакета, размещенного на каком-либо носителе в файловой системе РЕД ОС, вне репозитория:

 # dnf install <путь_к_файлу-rpm>/security_policy-1.1.6-1.el7.x86_64.rpm

где *<путь_к_файлу-rpm>* – это полный путь размещения файла – «security_policy-1.1.6-1.el7.x86_64.rpm» в файловой системе РЕД ОС.

Пример выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 24.

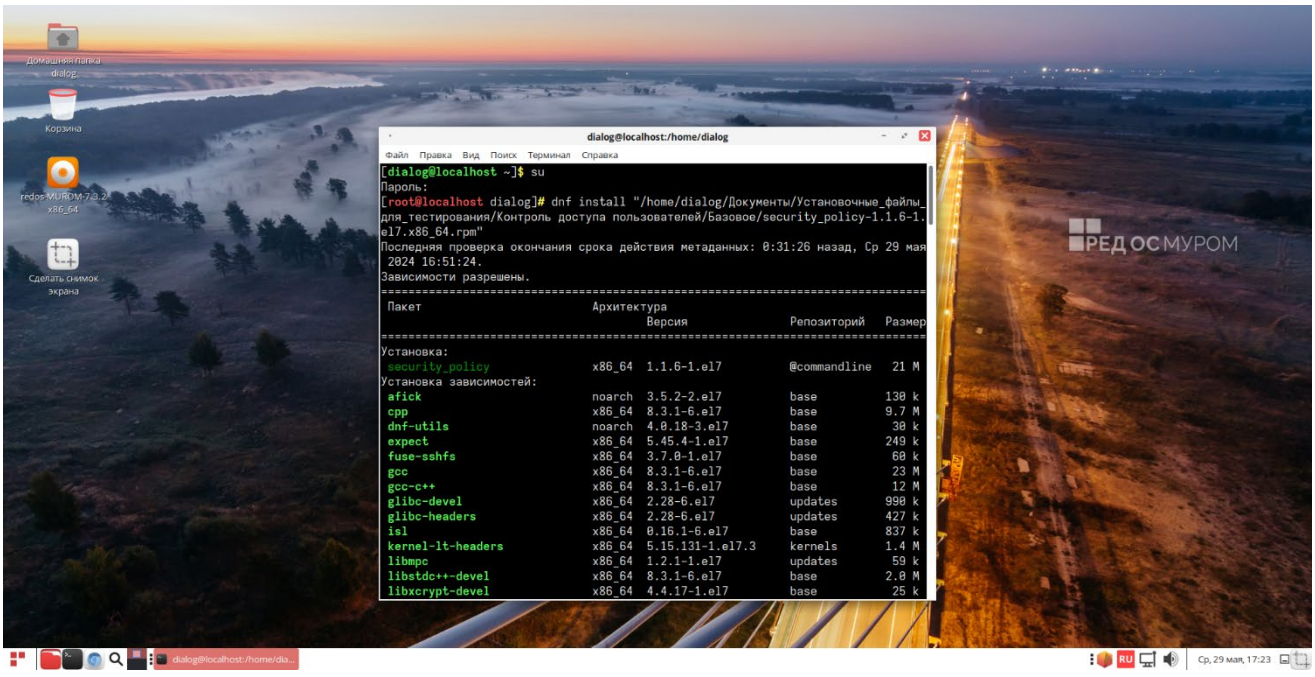


Рисунок 24

На приглашение – «Продолжить? [д/Н]:» в нижней части окна Терминала следует ввести

символ – «д» на русском регистре клавиатуры, как показано на рис 25. При этом утилита DNF проводит стандартную процедуру проверки зависимостей и конфликтов с уже установленными пакетами.

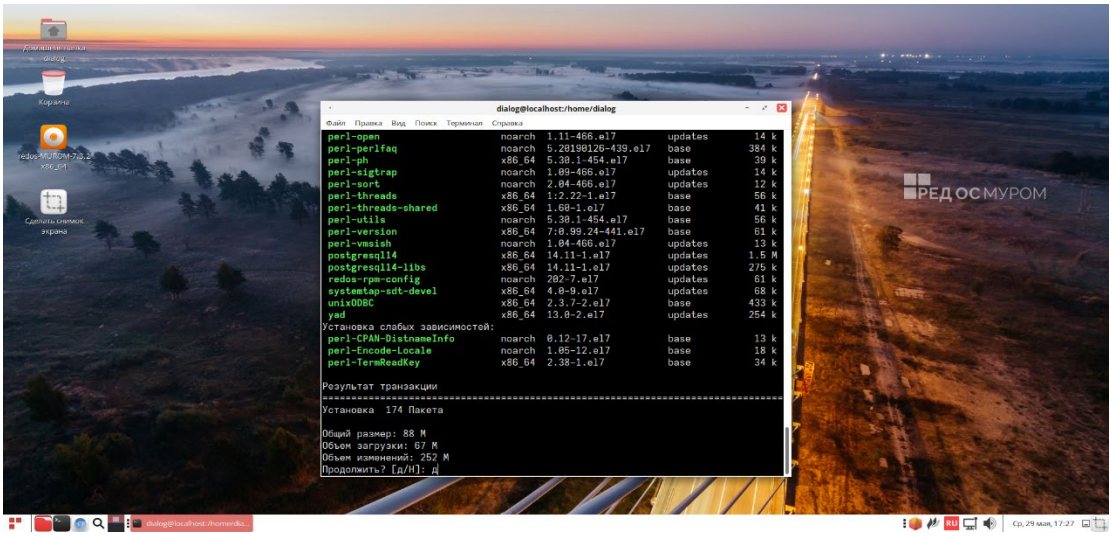


Рисунок 25

Результат завершения операции установки ПО «Контроль доступа пользователей» показан на рис. 26. По умолчанию пакет устанавливается в каталог – «/opt/dialog».

В зависимости от скорости доступа интернет-соединения время установки всех необходимых пакетов при разрешении зависимостей может занимать до нескольких минут.

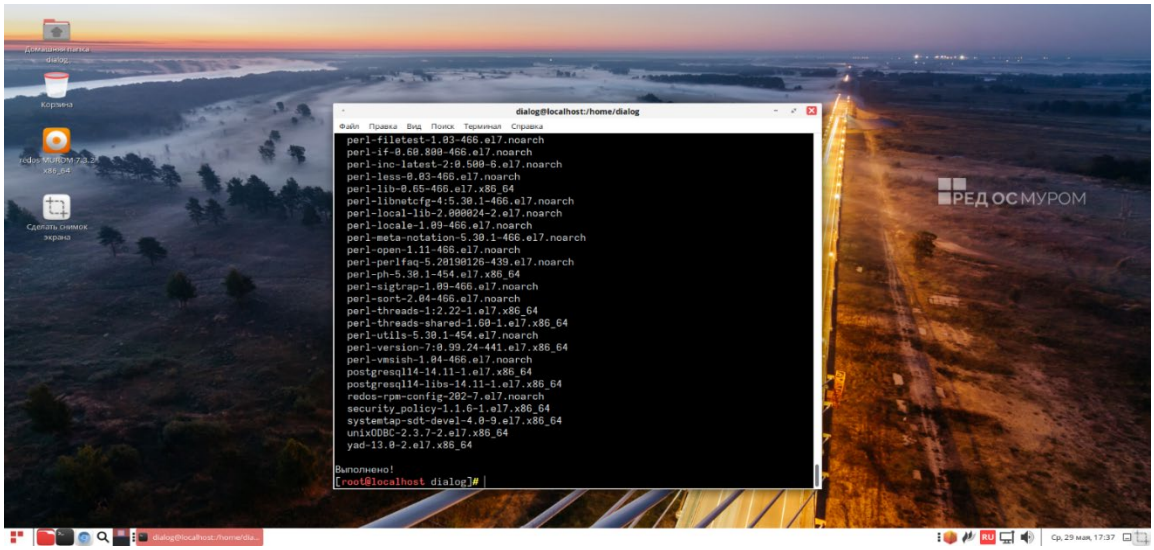


Рисунок 26

4.4. Установка адаптированного ПО «Контроль доступа пользователей» на Сервер ПУ1

Для корректной работы ПО необходимо установить rpm-пакет, содержащий адаптированное ПО (настройки и данные для конкретной линии метрополитена в соответствии с Проектом).

Сначала необходимо установить для этого rpm-пакета, пусть это будет файл – «security_policySokol-1.1.6-1.el7.noarch.rpm», права на выполнение (см. 2.2. п.п 3. данной инструкции).

Далее от имени пользователя с правами администратор («root», команда – «su») выполнить одну из следующих команд:

1. Установка rpm-пакета из репозитория:

 # dnf install security_policySokol-1.1.6-1.el7.noarch.rpm

2. Установка rpm-пакета, размещенного на каком-либо носителе в файловой системе РЕД ОС, вне репозитория:

 # dnf install <путь_к_файлу-rpm>/security_policySokol-1.1.6-1.el7.noarch.rpm

где <путь_к_файлу-rpm> – это полный путь размещения файла – «security_policySokol-1.1.6-1.el7.noarch.rpm» в файловой системе РЕД ОС.

Пример выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 27.

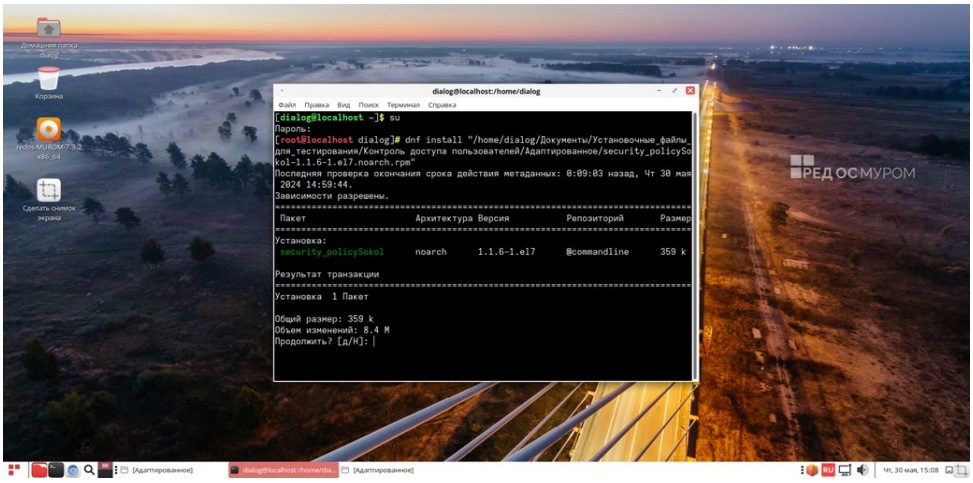


Рисунок 27

На приглашение – «Продолжить? [д/Н]:» в нижней части окна Терминала следует ввести символ – «д» на русском регистре клавиатуры.

Результат завершения операции установки rpm-пакета «security_policySokol-1.1.6-1.el7.noarch.rpm» показан на рис. 28. По умолчанию пакет устанавливается в каталог – «/opt/» в папки – «dialog» и «dialog_share».

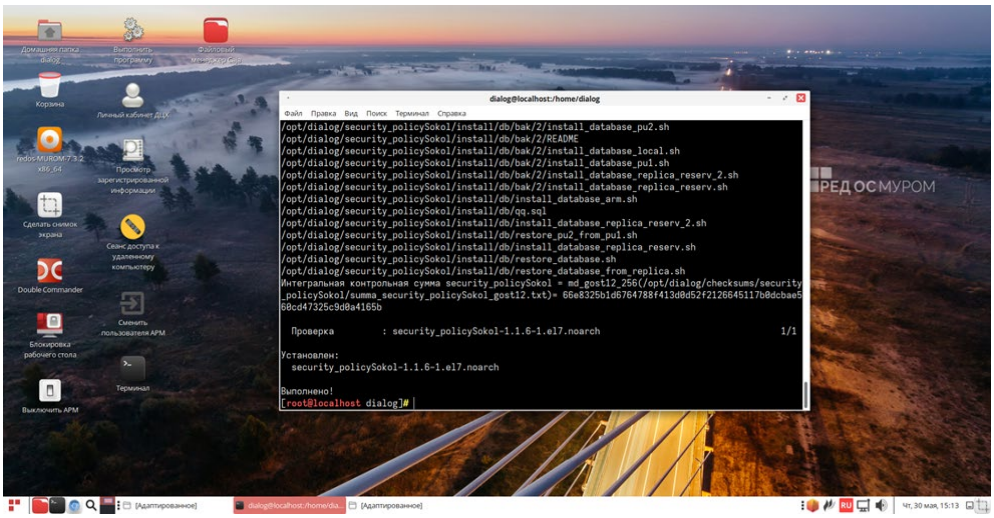


Рисунок 28

Для установки базового и адаптированного ПО «Контроль доступа пользователей» на Сервер ПУ2 необходимо от имени пользователя с правами администратор («root», команда – «su») выполнить действия на Сервере ПУ2 аналогичные пунктам 4.3. и 4.4.

5. Настройка ПО на компьютере АРМ Инженера

5.1. Установка базового ПО «Контроль доступа пользователей».

ВНИМАНИЕ:

Здесь и далее предполагается, что к этому моменту Сервер ПУ1 и ПУ2 полностью настроены и включены в работу, в соответствии с Проектом системы АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ».

Для установки базового ПО «Контроль доступа пользователей» на компьютер АРМ Инженера необходимо на этом компьютере от имени пользователя с правами администратор («root», команда – «su») выполнить действия аналогичные пункту 4.3.

5.2. Установка адаптированного ПО «Контроль доступа пользователей».

Для установки адаптированного ПО «Контроль доступа пользователей» на компьютер АРМ Инженера необходимо на этом компьютере от имени пользователя с правами администратор («root», команда – «su») выполнить действия аналогичные пункту 4.4.

5.3. Установка базового ПО «Администрирование пользователей»

ПО «Администрирование пользователей» (szi_control) предназначено для централизованного управления учетными записями пользователей АСДУ ДПМ «ДИАЛОГ». Как правило в соответствии с проектом устанавливается на компьютер АРМ Инженера.

Для установки базового ПО «Администрирование пользователей» необходимо от имени пользователя с правами администратор («root», команда – «su») выполнить одну из следующих команд на компьютере АРМ Инженера:

1. Установка rpm-пакета из репозитория:

 # dnf install szi_control-1.2.5-1.el7.x86_64.rpm

2. Установка rpm-пакета, размещенного на каком-либо носителе в файловой системе РЕД ОС, вне репозитория:

 # dnf install "<путь_к_файлу-rpm>/szi_control-1.2.5-1.el7.x86_64.rpm"

где <путь_к_файлу-rpm> – это полный путь размещения файла – «szi_control-1.2.5-1.el7.x86_64.rpm» в файловой системе РЕД ОС.

Пример начала выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 29.

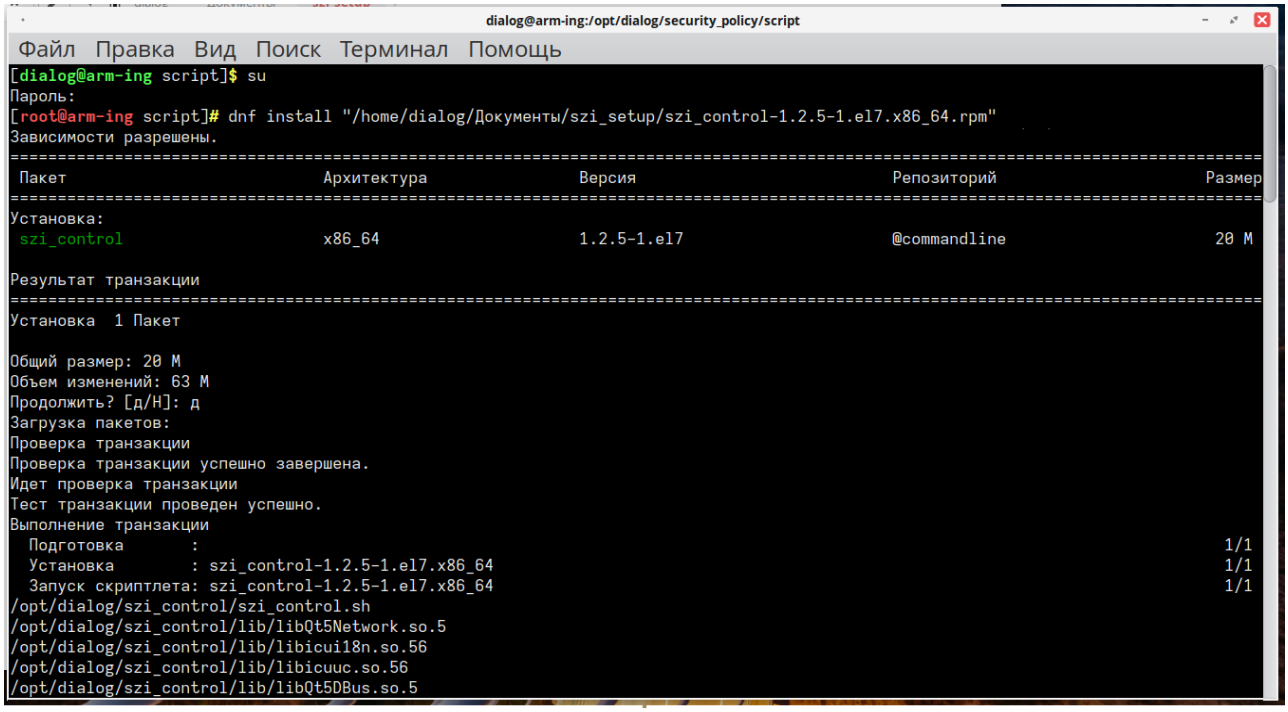


Рисунок 29

Пример успешного окончания выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 30.

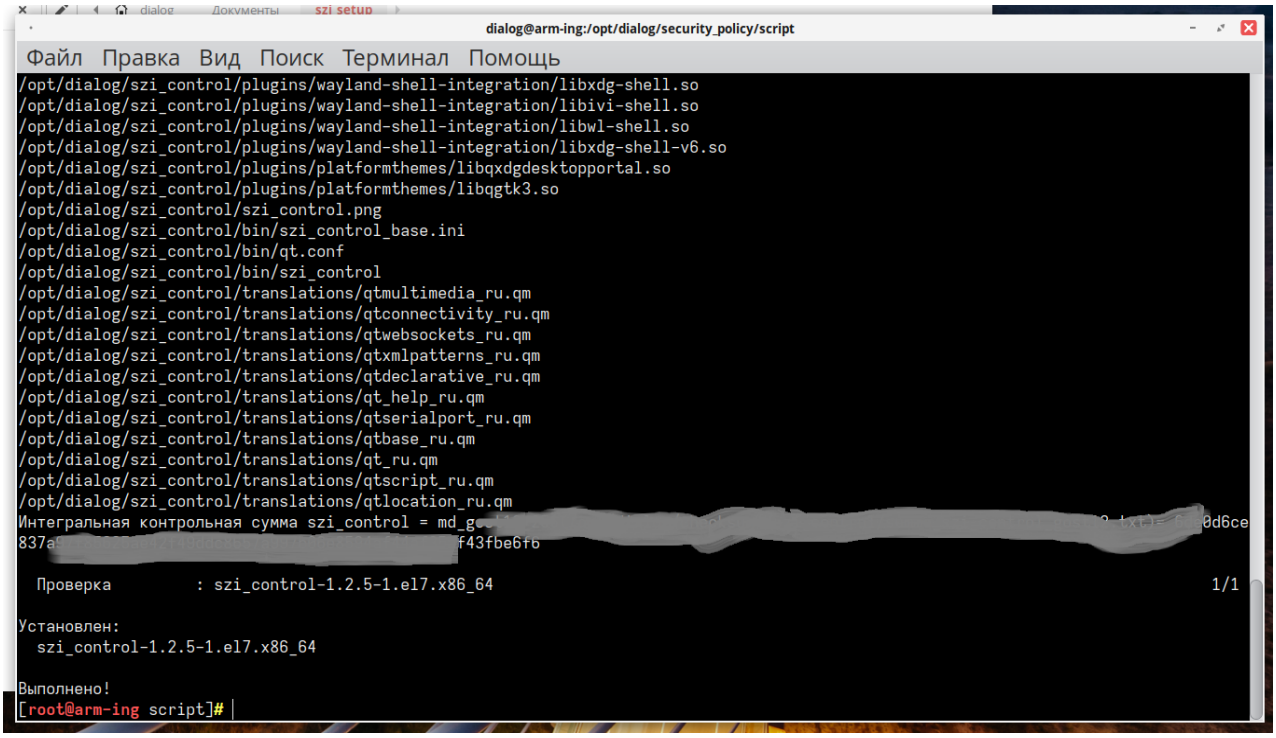


Рисунок 30

5.4. Установка адаптированного ПО «Администрирование пользователей»

Для установки адаптированного ПО «Администрирование пользователей» необходимо от имени пользователя с правами администратор («root», команда – «su») выполнить одну из следующих команд на компьютере АРМ Инженера:

1. Установка rpm-пакета из репозитория:

 # dnf install szi_controlSokol-1.2.5-1.el7.noarch.rpm

2. Установка rpm-пакета, размещенного на каком-либо носителе в файловой системе РЕД ОС, вне репозитория:

 # dnf install "<путь_к_файлу-rpm>/szi_controlSokol-1.2.5-1.el7.noarch.rpm"

где <путь_к_файлу-rpm> – это полный путь размещения файла – «szi_controlSokol-1.2.5-1.el7.noarch.rpm» в файловой системе РЕД ОС.

Пример начала выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 31.

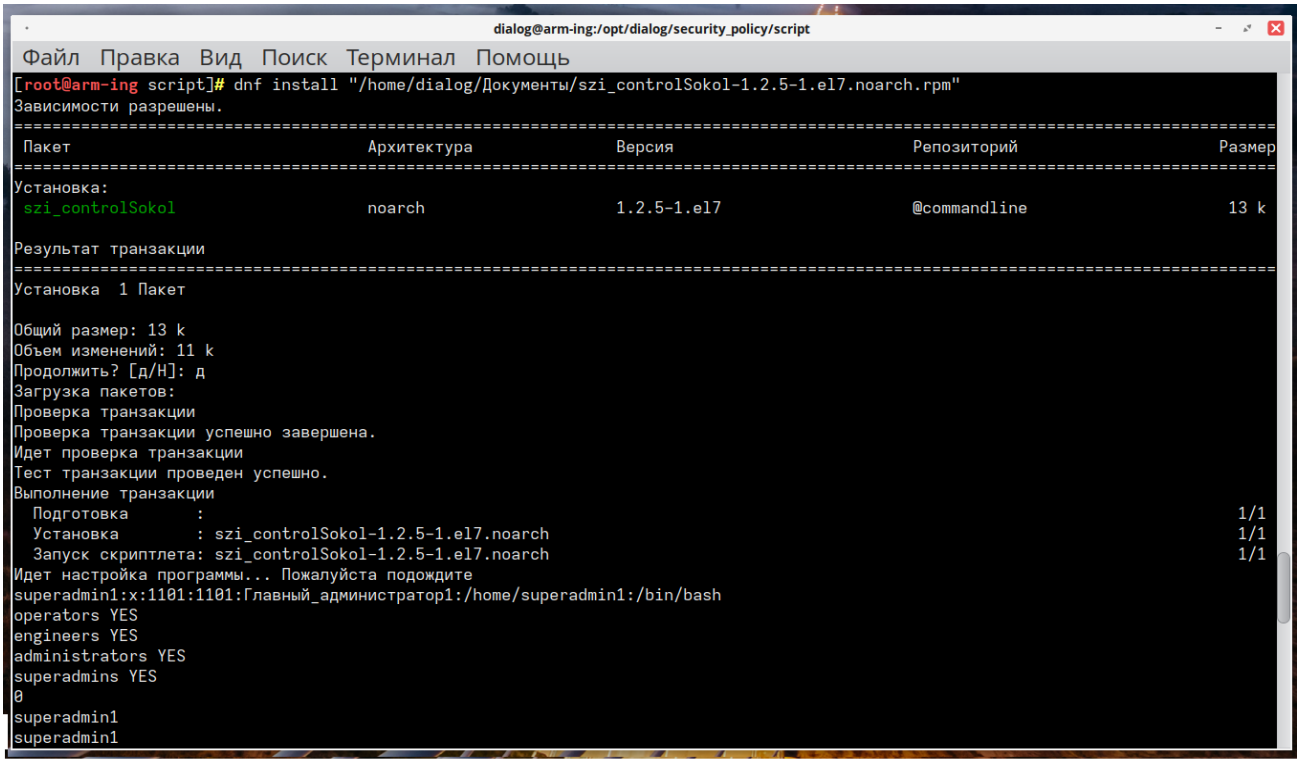


Рисунок 31

Пример успешного окончания выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 32.

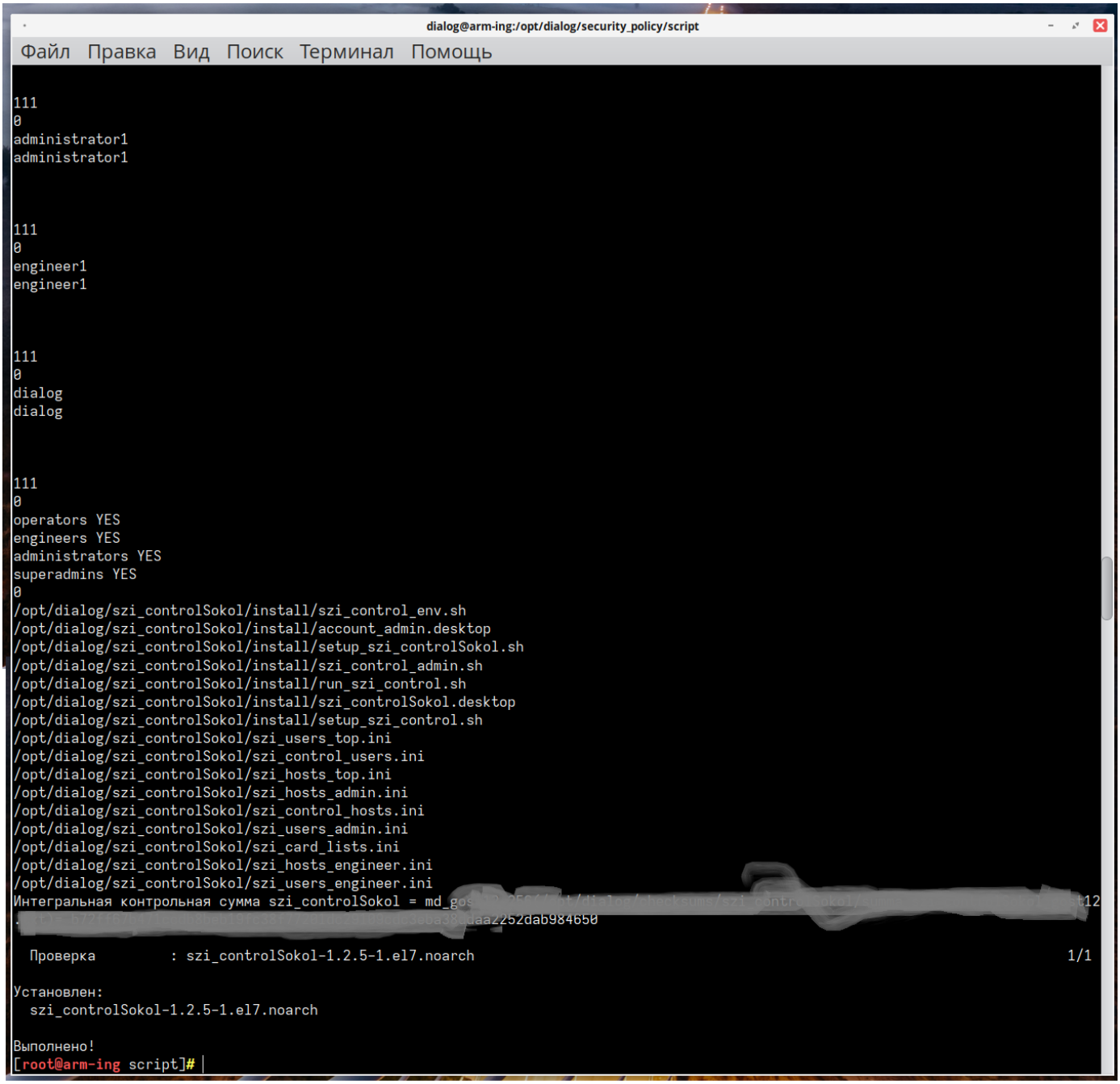


Рисунок 32

6. Установка базового ПО «Управление резервным копированием и восстановлением»

ПО «Управление резервным копированием и восстановлением»

устанавливается на автоматизированном рабочем месте инженера (АРМ Инженера) АСДУ ДПМ «Диалог». Установка ПО заключается в установке rpm-пакетов, которые могут находиться: в общем или локальном репозитории, в зависимости от Проекта системы; на каком-либо носителе в файловой системе РЕД ОС, вне репозитория. Локальный репозиторий расположен на том же компьютере, на котором производится установка ПО. Общий – на сервере ПУ1 или ПУ2.

Для установки базового ПО необходимо от имени пользователя root выполнить одну из следующих команд:

1. Установка rpm-пакетов из репозитория (локального или общего)

*dnf install backup_manager-1.1.6-1.el7.x86_64.rpm*

2. Установка rpm-пакетов, размещенных на каком-либо носителе в файловой системе РЕД ОС, вне репозитория.

*dnf install "<путь_к_файлу-rpm>/backup_manager-1.1.6-1.el7.x86_64.rpm"*

где <путь_к_файлу-rpm> – это полный путь размещения файла – «backup_manager-1.1.6-1.el7.x86_64.rpm» в файловой системе РЕД ОС.

Пример начала выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 33.

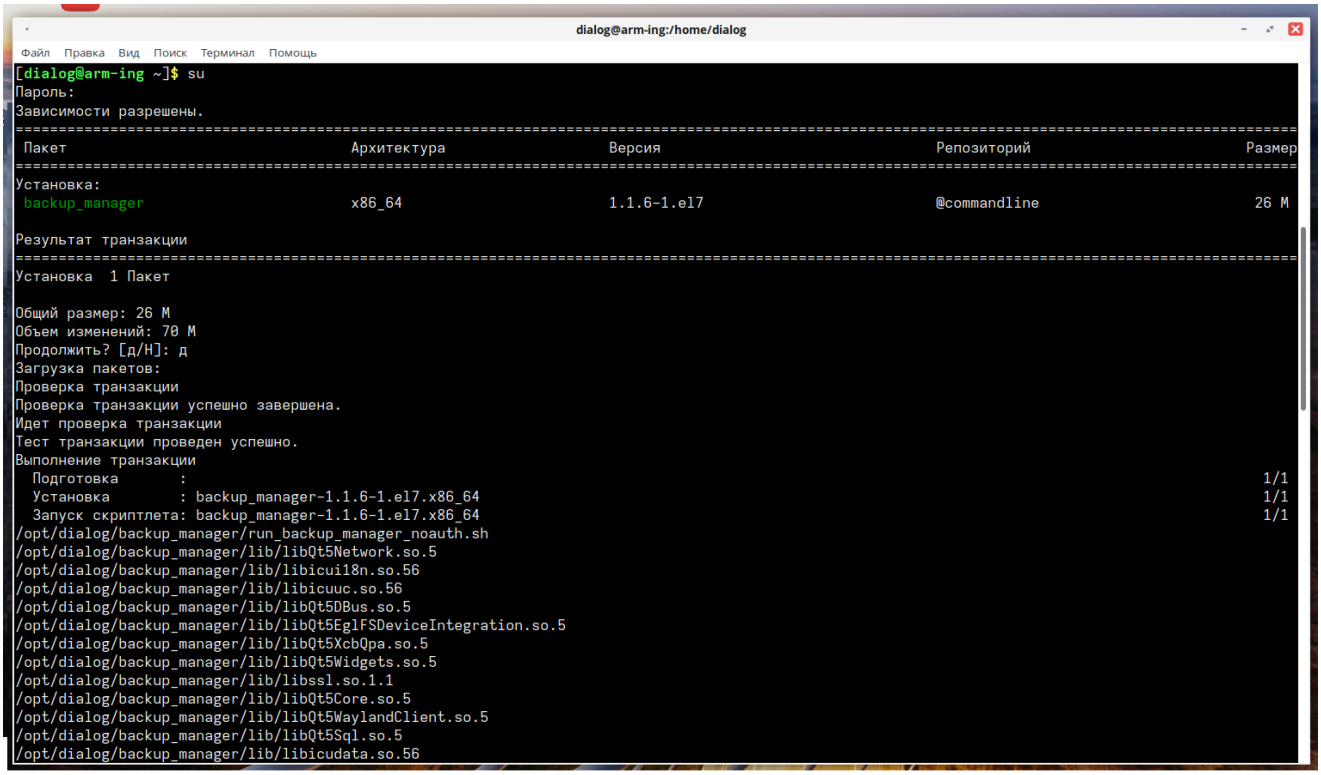


Рисунок 33

Пример успешного окончания выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 34.

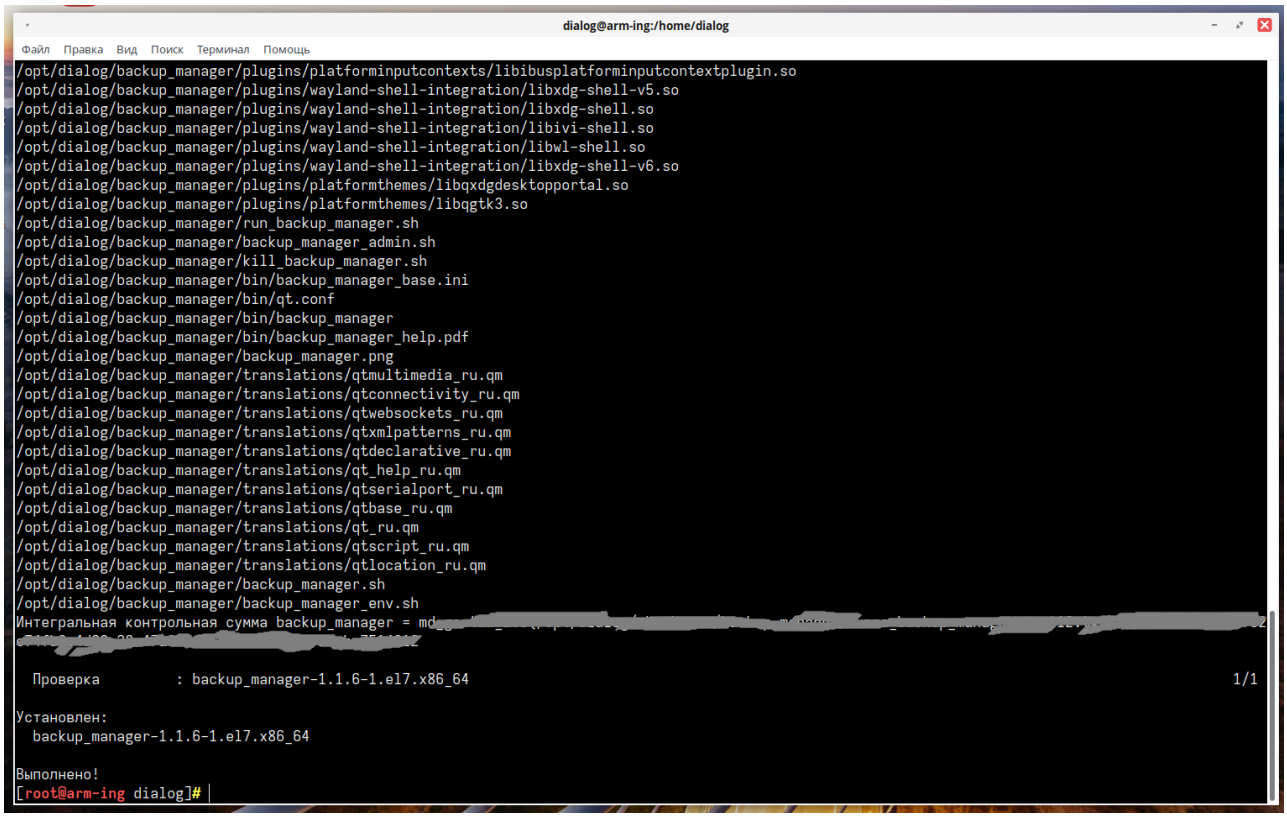


Рисунок 34

7. Установка адаптированного ПО «Управление резервным копированием и восстановлением»

Для установки адаптированного ПО необходимо от имени пользователя root выполнить одну из следующих команд:

1. Установка rpm-пакетов из репозитория (локального или общего)

*dnf install SysLogMCIntSokol-1.1.1-1.el7.noarch.rpm*

2. Установка rpm-пакетов, размещенных на каком-либо носителе в файловой системе РЕД ОС, вне репозитория.

 # dnf install "<путь_к_файлу-rpm>/SysLogMSrvSokol-1.0.0-1.el7.x86_64.rpm"

Пример выполнения данной команды в терминале приведен на рис. 35.

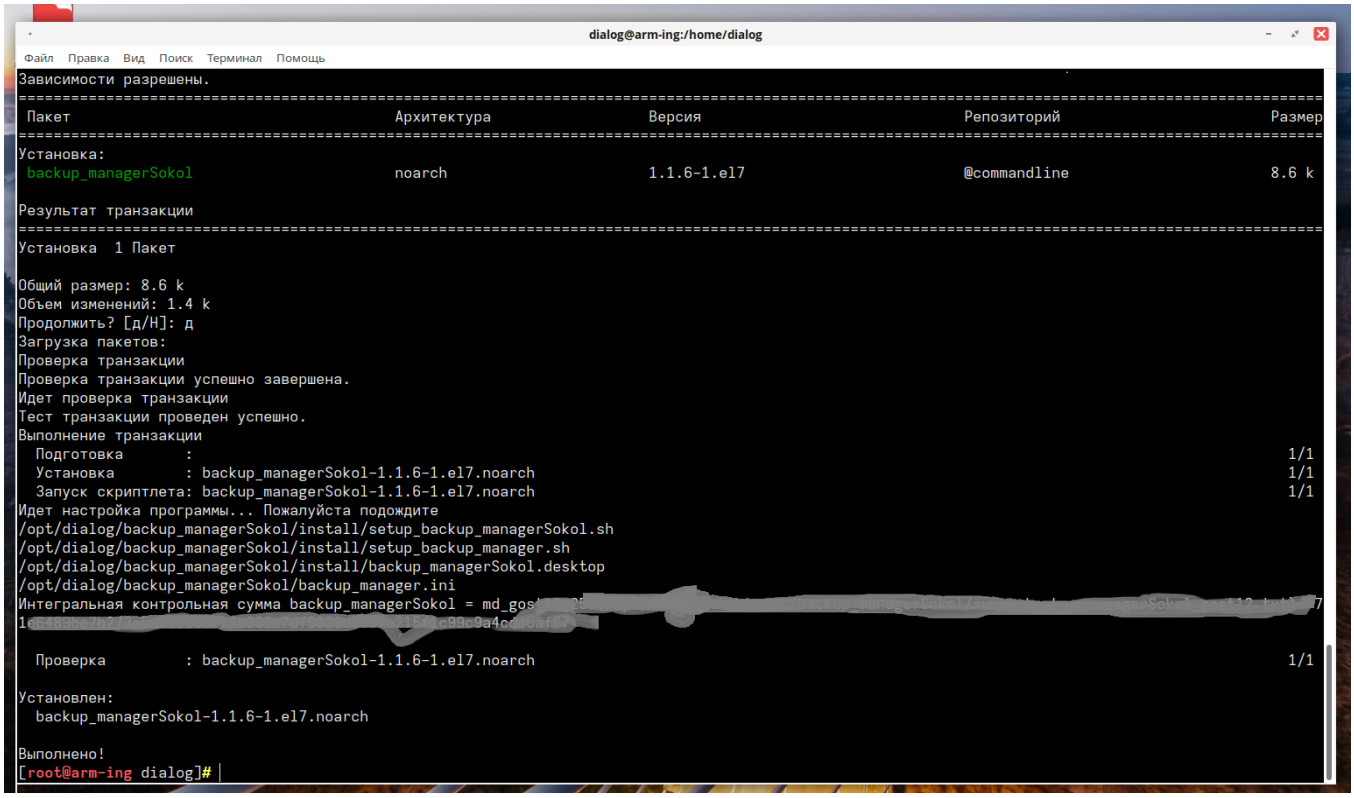
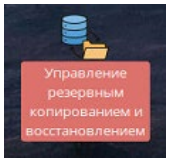


Рисунок 35

где <путь_к_файлу-rpm> – это полный путь размещения файла – rpm пакета в файловой системе РЕД ОС.

8. Запуск ПО «Управление резервным копированием и восстановлением»

В результате штатной установки ПО на рабочем столе ОС РЕД ОС компьютера - АРМ инженера будет создан ярлык запуска. Для запуска ПО необходимо найти на рабочем столе этот ярлык - 

запуска программы «Управление резервным копированием и восстановлением» и кликнуть его двойным коротким щелчком левой кнопкой мыши, как показано на Рис. 36. (Пример показан для версии РЕД ОС 7.3).

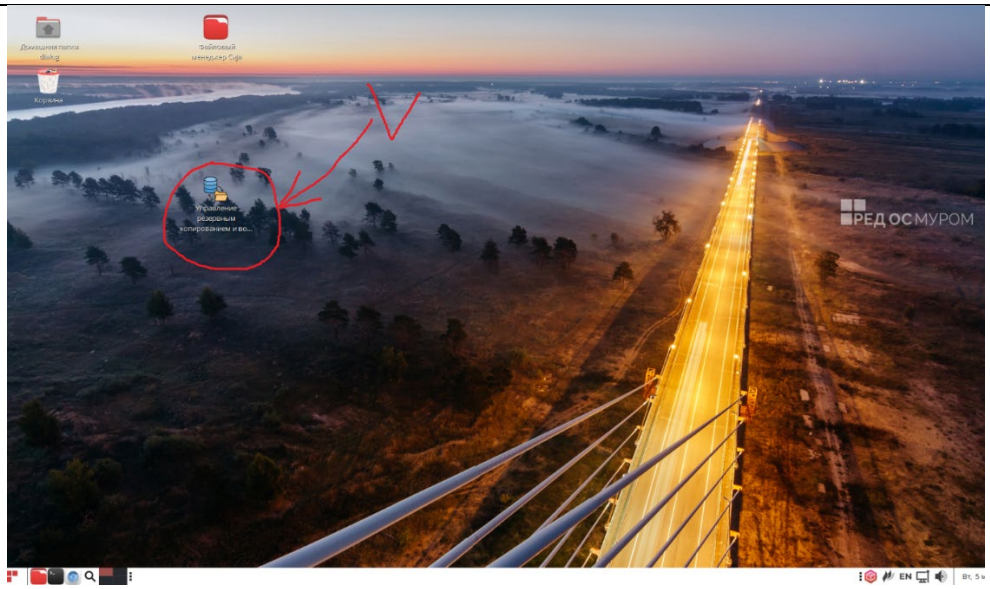


Рисунок 36

В появившемся окне выбрать левой кнопкой мыши строку – superadmin1 Главный_администратор1 и нажать клавишу – «ОК» как показано на рис. 37.

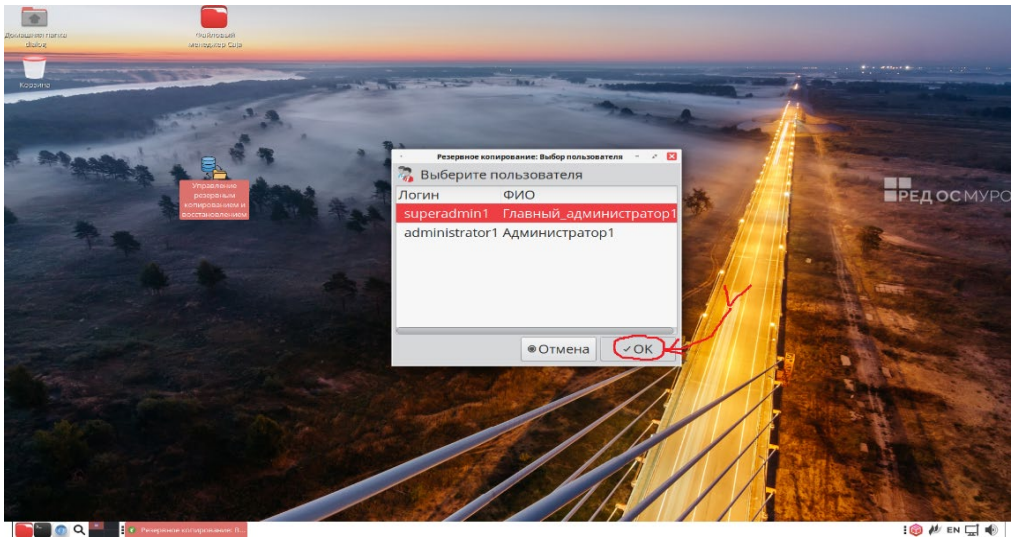


Рисунок 37

Далее в окне-приглашении ввода пароля необходимо ввести с клавиатуры – «111111111Qq@» и нажать клавишу – «ОК» как показано на рис. 38.

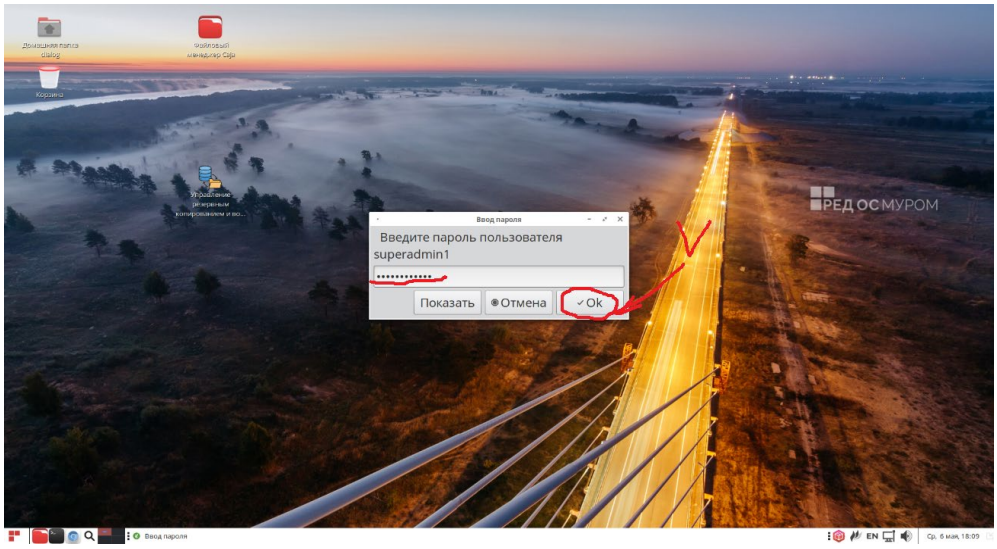


Рисунок 38

После этого на экран монитора будет выведено главное окно программы – «Управление резервным копированием и восстановлением», как показано на рис. 39.

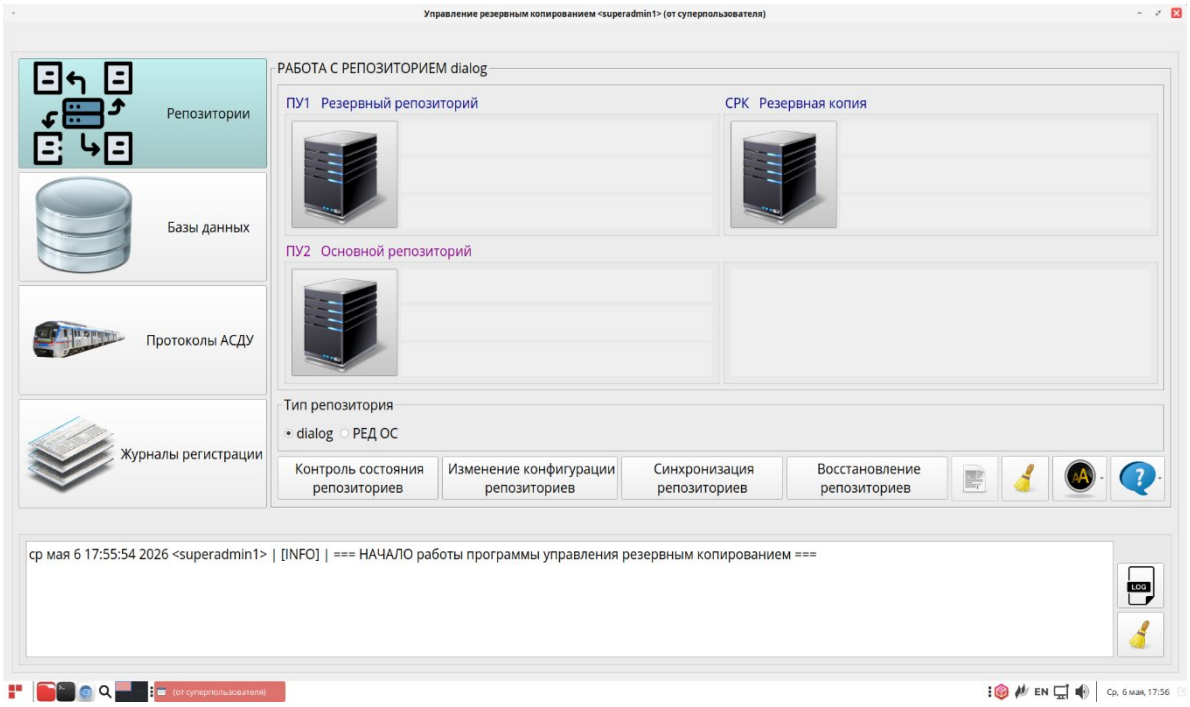


Рисунок 39

Далее все действия с программой необходимо выполнять в соответствии с документом – «Управление резервным копированием и восстановлением. Руководство оператора. v4».

Документ можно загрузить с сайта компании разработчика – http://dialog-trans.ru/main-menu/uslugi/documentation/.

9. Удаление ПО Управление резервным копированием и восстановлением

Для удаления ПО необходимо выполнить от имени пользователя root следующие команды.

Удаление адаптированного ПО:

[root@localhost dialog]# *dnf remove backup_managerSokol-1.1.6-1.el7.noarch*

Пример выполнения данной команды в терминале представлен на рис. 40.

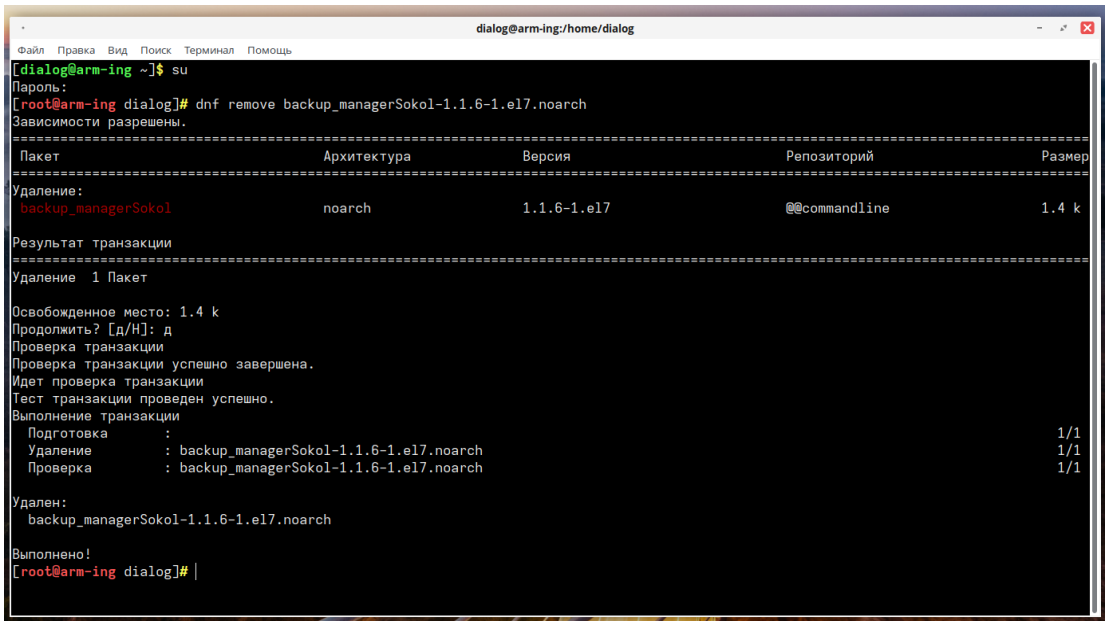


Рисунок 40

Удаление базового ПО:

[root@localhost dialog]# *dnf remove backup_manager-1.1.6-1.el7.x86_64*

Пример выполнения данной команды в терминале представлен на рис. 41.

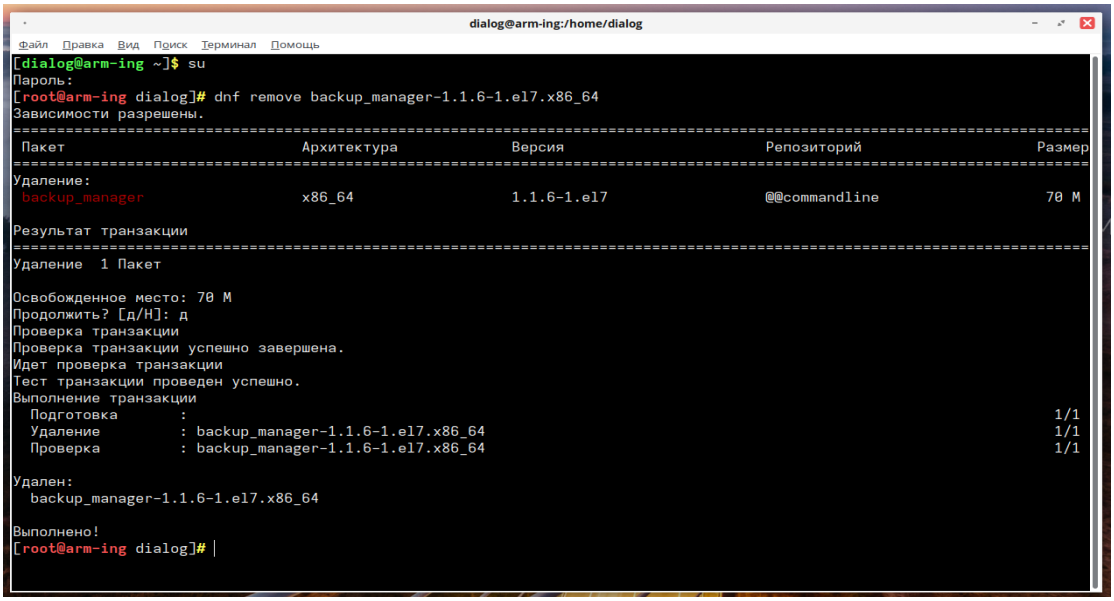


Рисунок 41

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					