

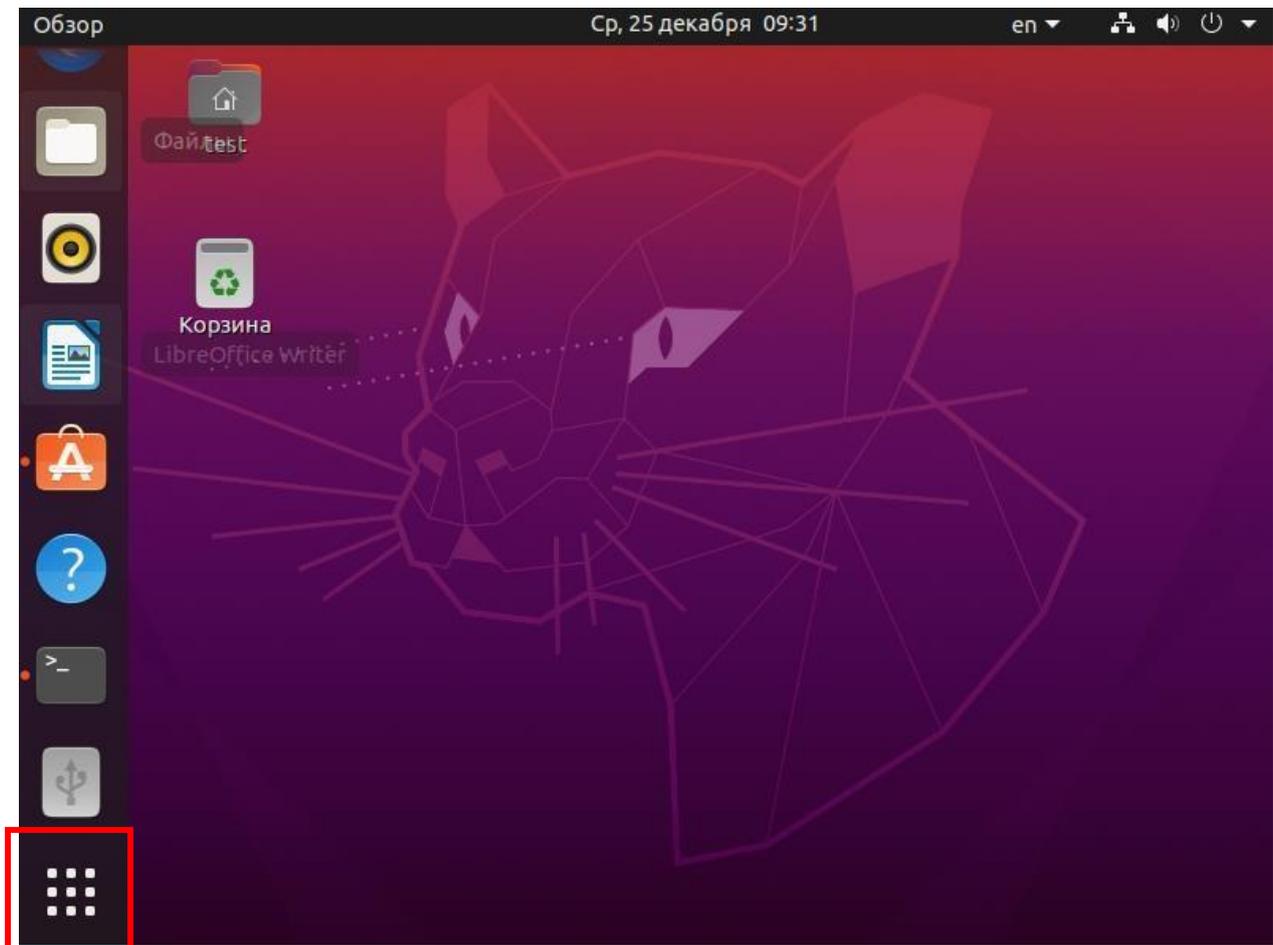
# Рекомендации по установке программ в операционной системе Ubuntu

2. LibreOffice 2.1. Удаление старой версии LibreOffice с помощью Центра программного обеспечения Ubuntu .....	3
2.2. Установка новой версии LibreOffice с помощью терминала .....	4
2.3. Создание ярлыков на рабочем столе .....	5
3. IDLE Python.....	8
3.1. Установка с помощью терминала .....	8
3.2. Создание ярлыка на рабочем столе.....	8
4. PascalABC.NET .....	9
4.1. Загрузка PascalABC.NET .....	9
4.2. Установка с помощью терминала .....	11
4.3. Создание ярлыка на рабочем столе.....	14
5. КуМир.....	16
5.1. Установка с помощью терминала .....	16
5.2. Создание ярлыка на рабочем столе.....	17

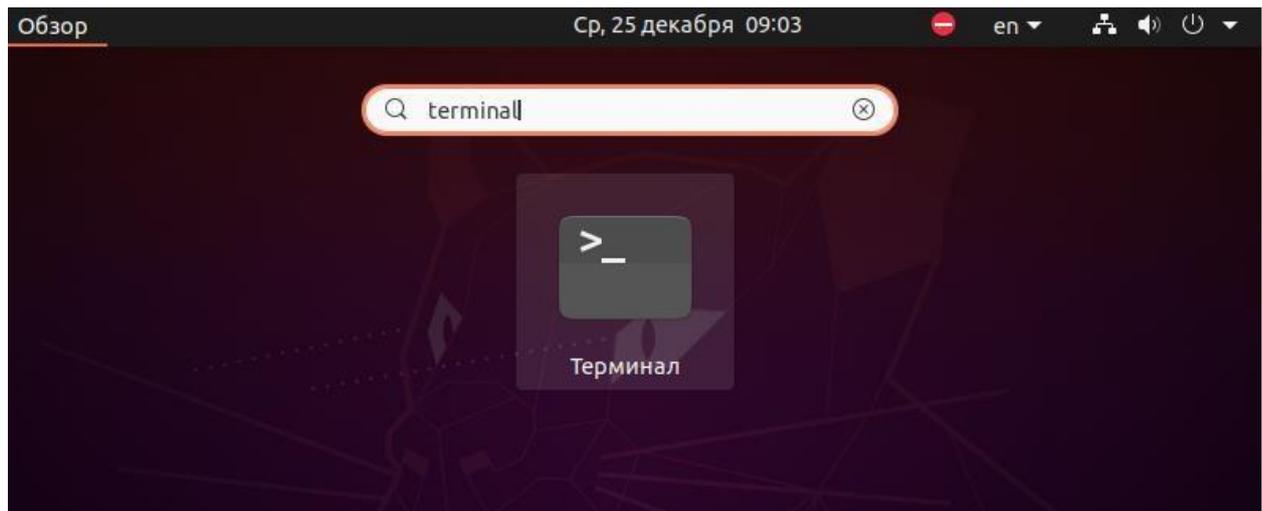
## 1. Подготовка к установке

Убедитесь, что у вас есть права доступа администратора. В данной инструкции на рисунках зафиксированы результаты действий пользователя «test».

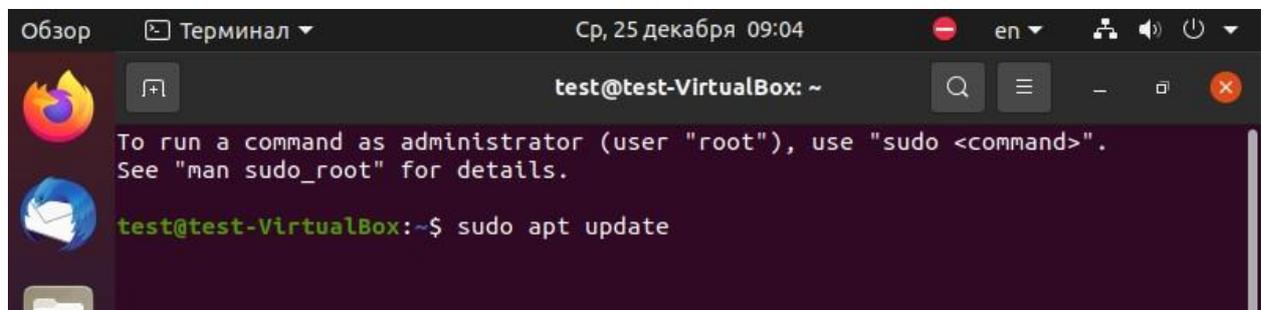
Перед тем, как начать установку программ, обновите все установленные пакеты до последних версий, доступных в репозиториях. Для этого откройте окно обзора установленных программ с помощью кнопки на панели запуска



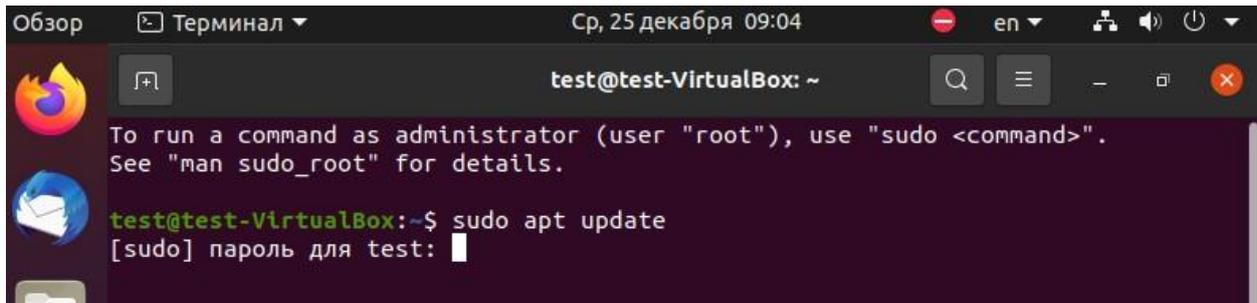
В строке поиска введите **terminal**.



Чтобы использовать команды от имени администратора, используйте команду «**sudo**». Обновите установленные пакеты, набрав **sudo apt update**

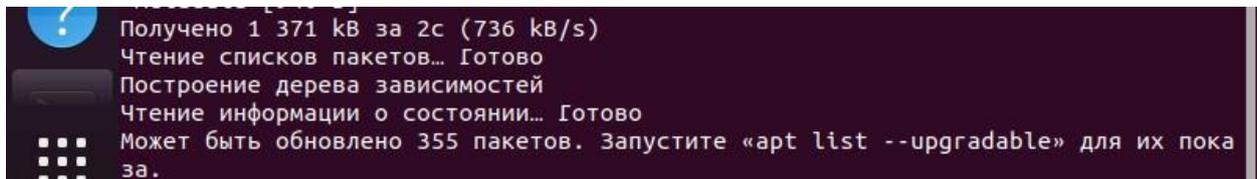


Введите пароль пользователя.



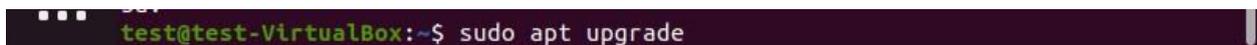
```
Обзор Терминал Ср, 25 декабря 09:04 en
test@test-VirtualBox: ~
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt update
[sudo] пароль для test: █
```

Когда обновление будет окончено, вы увидите сообщение:



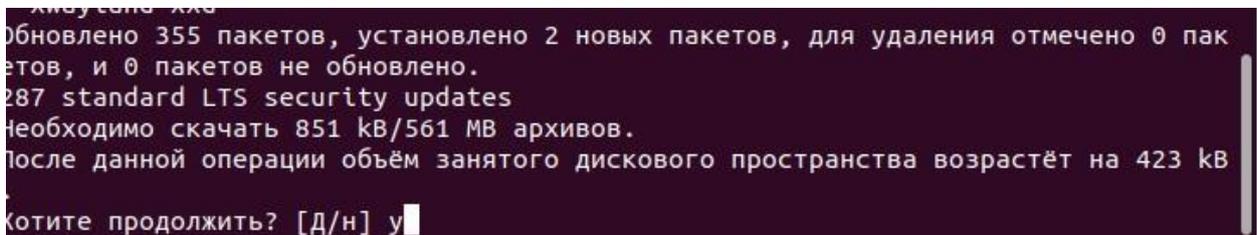
```
Получено 1 371 kB за 2с (736 kB/s)
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Может быть обновлено 355 пакетов. Запустите «apt list --upgradable» для их пока
за.
```

Команда **sudo apt upgrade** удалит старую версию пакета вместе с зависимостями.



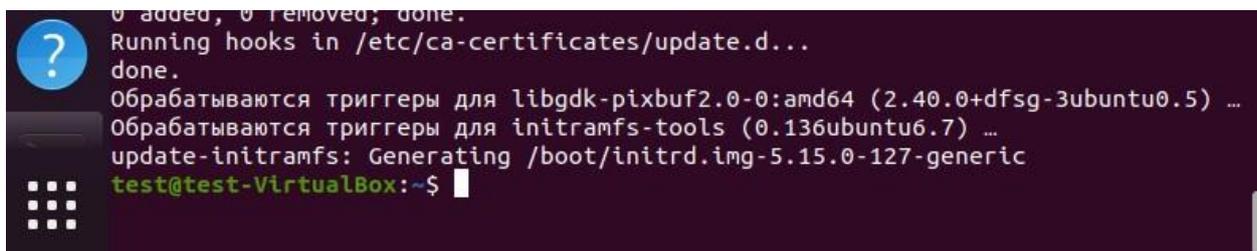
```
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt upgrade
```

В процессе установки потребуется подтвердить дальнейшие действия. Нажмите английскую «у» или русскую «д» на клавиатуре.



```
Обновлено 355 пакетов, установлено 2 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пак
етов, и 0 пакетов не обновлено.
287 standard LTS security updates
Необходимо скачать 851 kB/561 MB архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастёт на 423 kB
Хотите продолжить? [Д/н] у█
```

Когда процесс обновления завершится, вы увидите приглашающую строку.



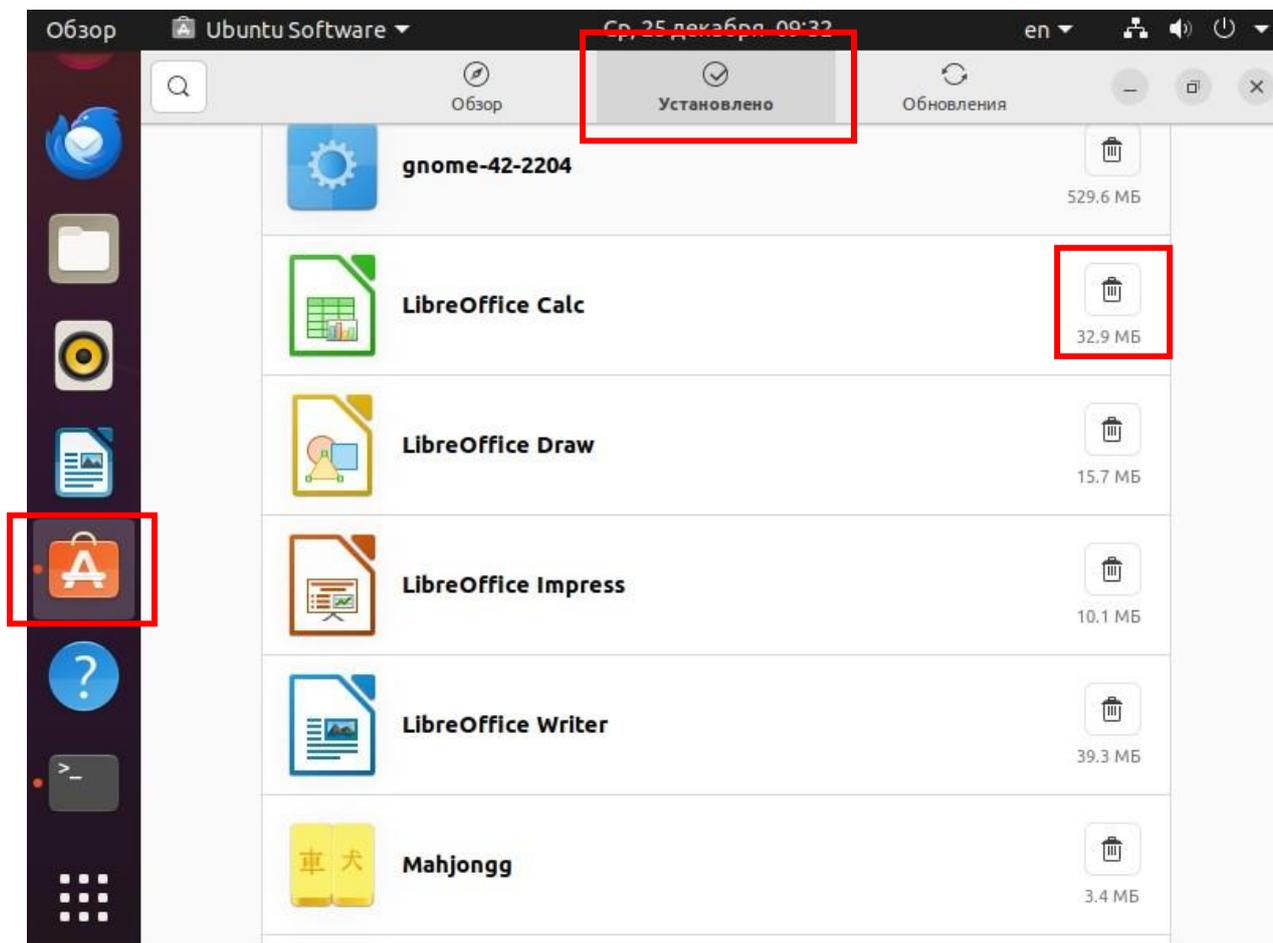
```
0 added, 0 removed; done.
Running hooks in /etc/ca-certificates/update.d...
done.
Обрабатываются триггеры для libgdk-pixbuf2.0-0:amd64 (2.40.0+dfsg-3ubuntu0.5) ...
Обрабатываются триггеры для initramfs-tools (0.136ubuntu6.7) ...
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-5.15.0-127-generic
test@test-VirtualBox:~$ █
```

## 2. LibreOffice 2.1. Удаление старой версии LibreOffice с помощью Центра программного обеспечения Ubuntu

Нажмите на ярлык на панели запуска



В открывшемся окне перейдите на вкладку «Установлено», найдите все приложения LibreOffice. Справа от каждого из них есть кнопка «Корзина». Нажав на нее, вы удалите приложение.



## 2.2. Установка новой версии LibreOffice с помощью терминала

Удалите предыдущую версии офисного пакета с помощью команды **sudo apt-get purge libreoffice?**

```
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-5.15.0-127-generic
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt-get purge libreoffice?
```

Введите пароль, подтверждающий ваши полномочия.

```
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt-get purge libreoffice?
[sudo] пароль для test: █
```

В процессе установки потребуется подтвердить дальнейшие действия. Нажмите кнопку «д» на клавиатуре.

```
После данной операции объем занятого дискового пространства уменьшится на 372 МВ.
Хотите продолжить? [Д/н] д
```

Установите последнюю версию LibreOffice с помощью команды **sudo snap install libreoffice**

```
test@test-VirtualBox: ~
test@test-VirtualBox:~$ sudo snap install libreoffice
```

Введите ваш пароль.

```
test@test-VirtualBox: ~  
test@test-VirtualBox:~$ sudo snap install libreoffice  
[sudo] пароль для test:
```

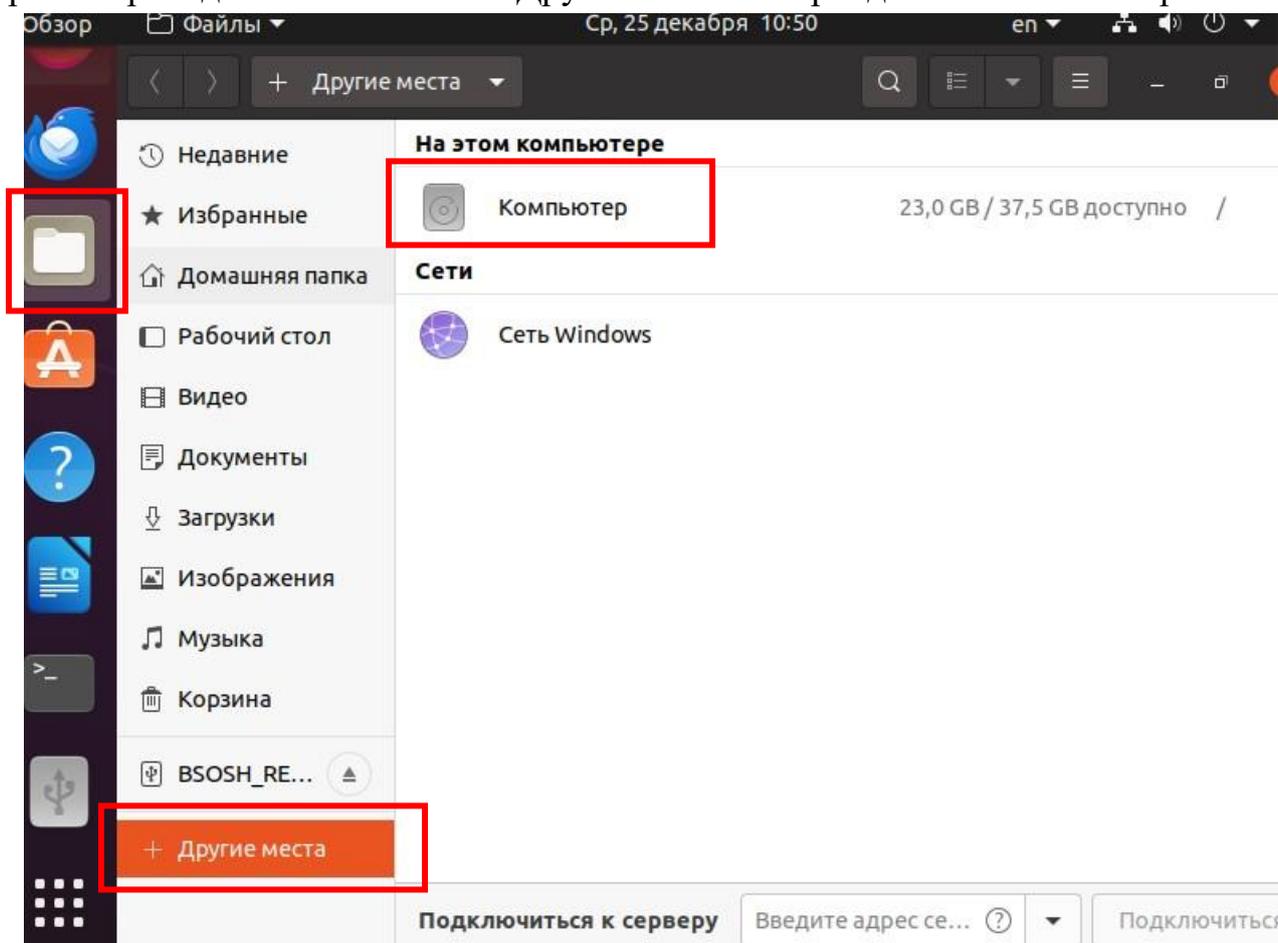
После завершения установки вы увидите приглашающую строку.

```
test@test-VirtualBox: ~  
test@test-VirtualBox:~$ sudo snap install libreoffice  
[sudo] пароль для test:  
libreoffice 24.8.3.2 from Canonical ✓ installed  
test@test-VirtualBox:~$
```

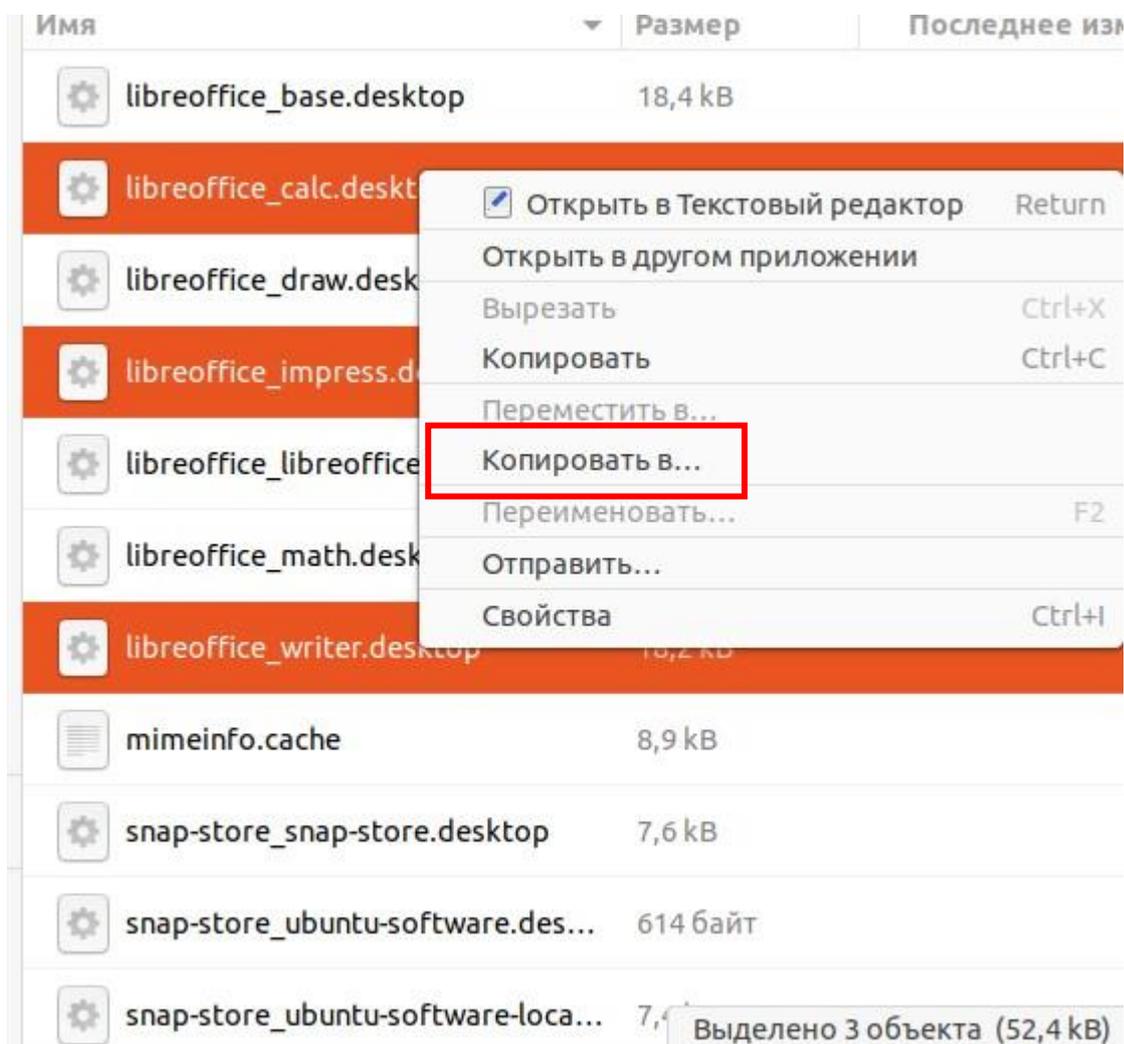
### 2.3. Создание ярлыков на рабочем столе

В Ubuntu нет прямого способа создать ярлык на рабочем столе во время установки.

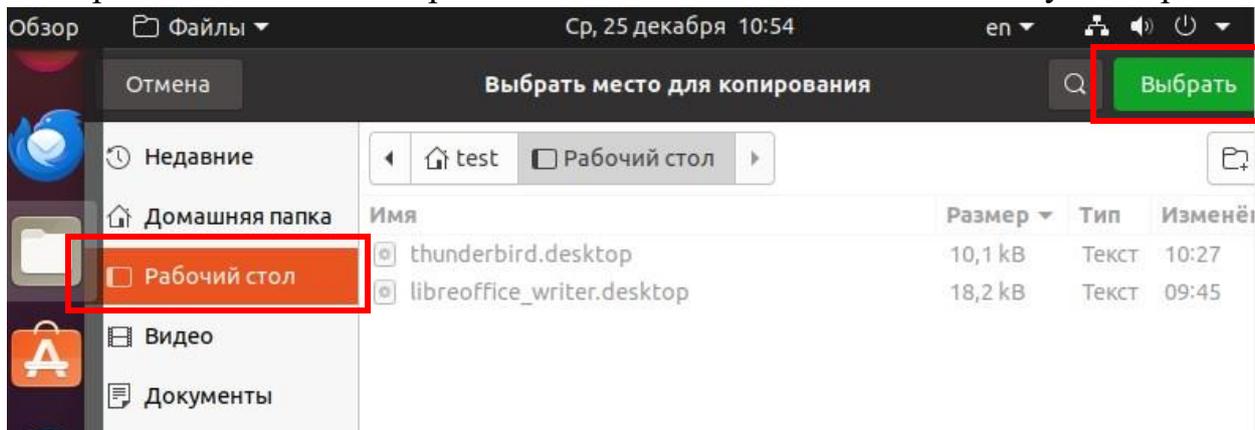
Откройте проводник и нажмите «+ Другие места». Перейдите в «Компьютер».



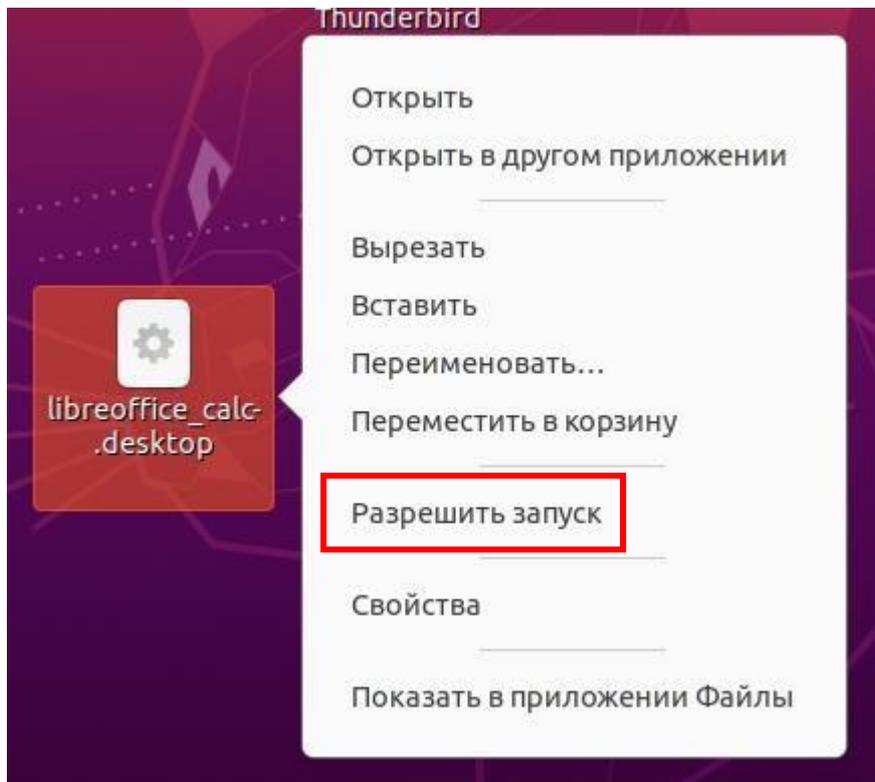
Войдите в папку `var/lib/snapd/desktop/applications`. Выделите файлы приложений `libreoffice_calc.desktop`, `libreoffice_impress.desktop`, `libreoffice_writer.desktop`. Правой кнопкой мыши откройте контекстное меню и выберите пункт «Копировать в...»



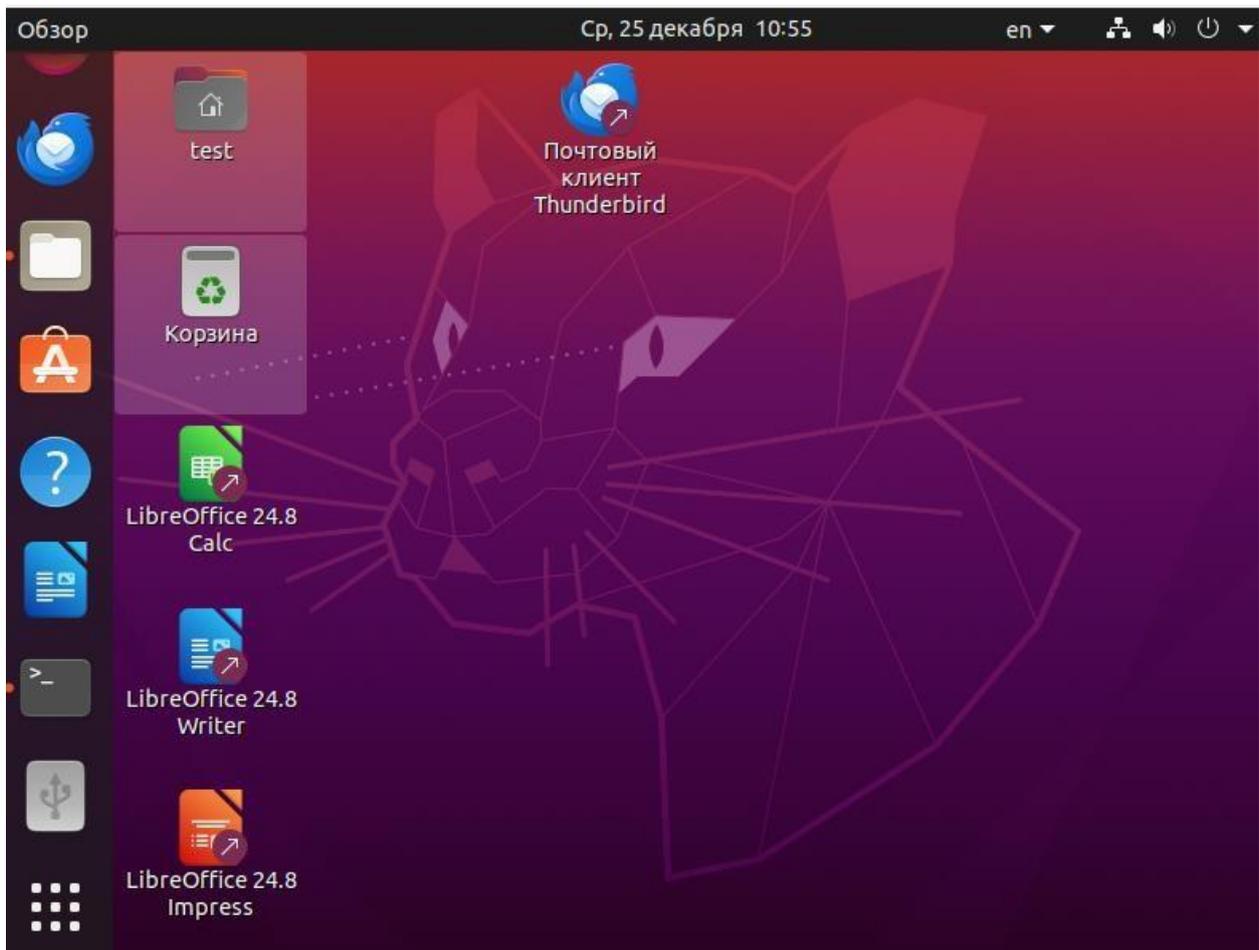
В открывшемся окне выберите «Рабочий стол» и нажмите кнопку «Выбрать».



После этого на рабочем столе появятся ярлыки для запуска этих приложений. Щелкните на каждый из них правой кнопкой мыши и выберите пункт «Разрешить запуск» в контекстном меню.



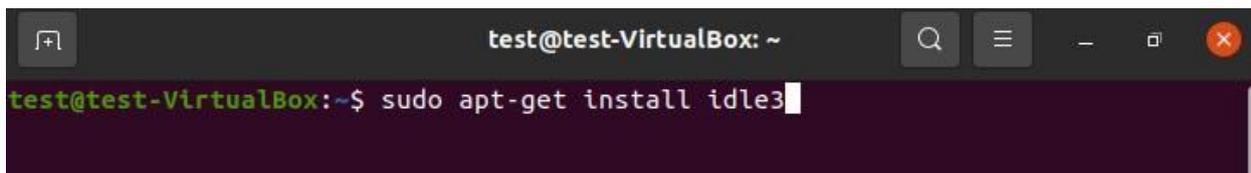
В результате на рабочем столе вы увидите ярлыки для приложений, входящих в пакет LibreOffice.



### 3. IDLE Python

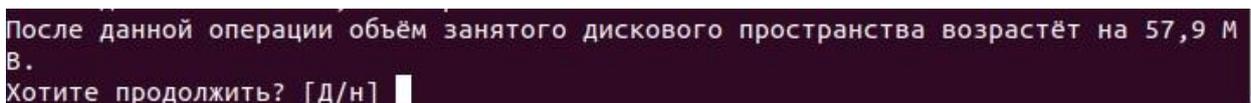
#### 3.1. Установка с помощью терминала

Откройте терминал и введите команду **sudo apt-get install idle3**



```
test@test-VirtualBox: ~  
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt-get install idle3
```

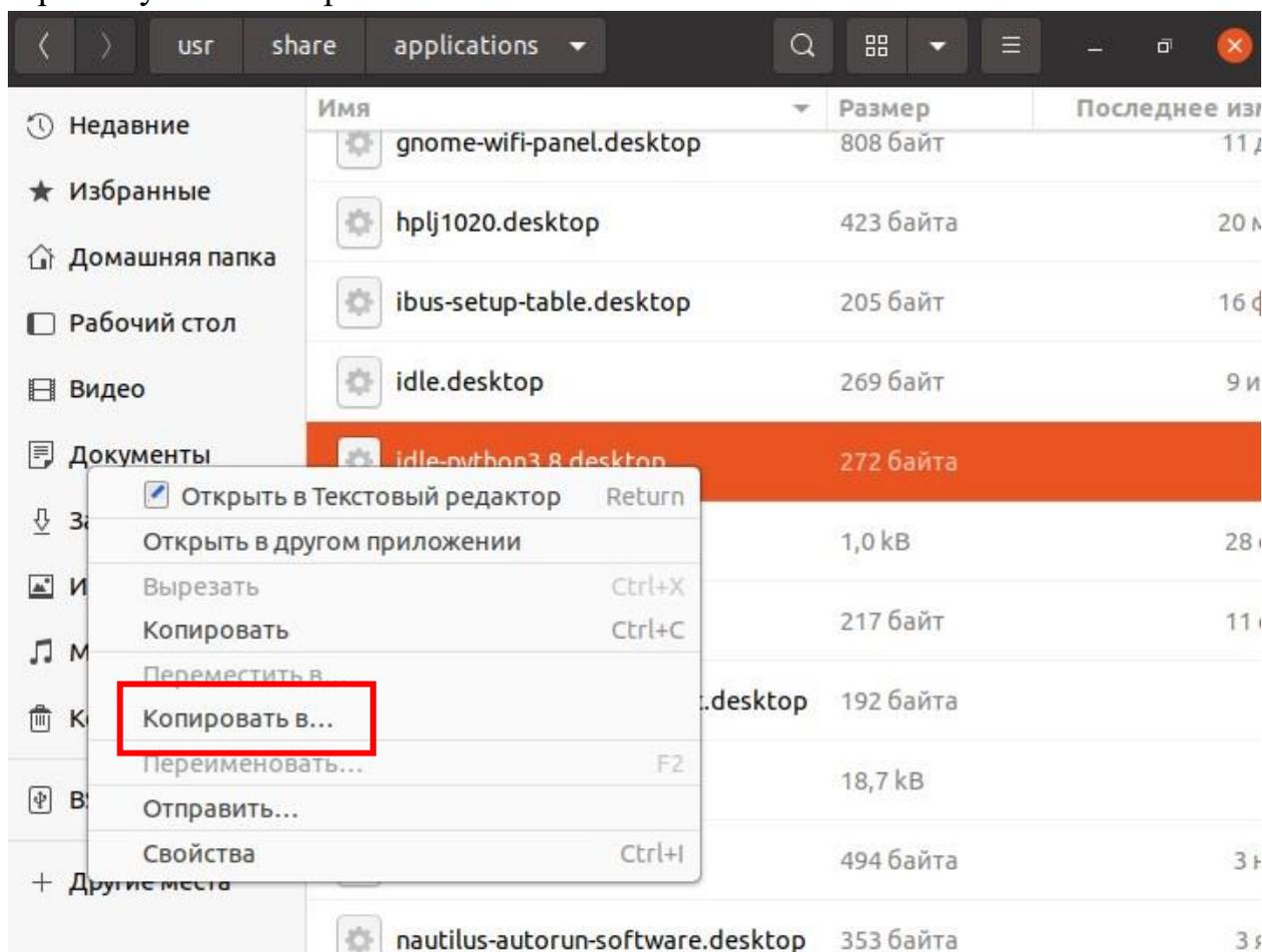
В процессе установки потребуется подтвердить дальнейшие действия. Нажмите кнопку «д» на клавиатуре.



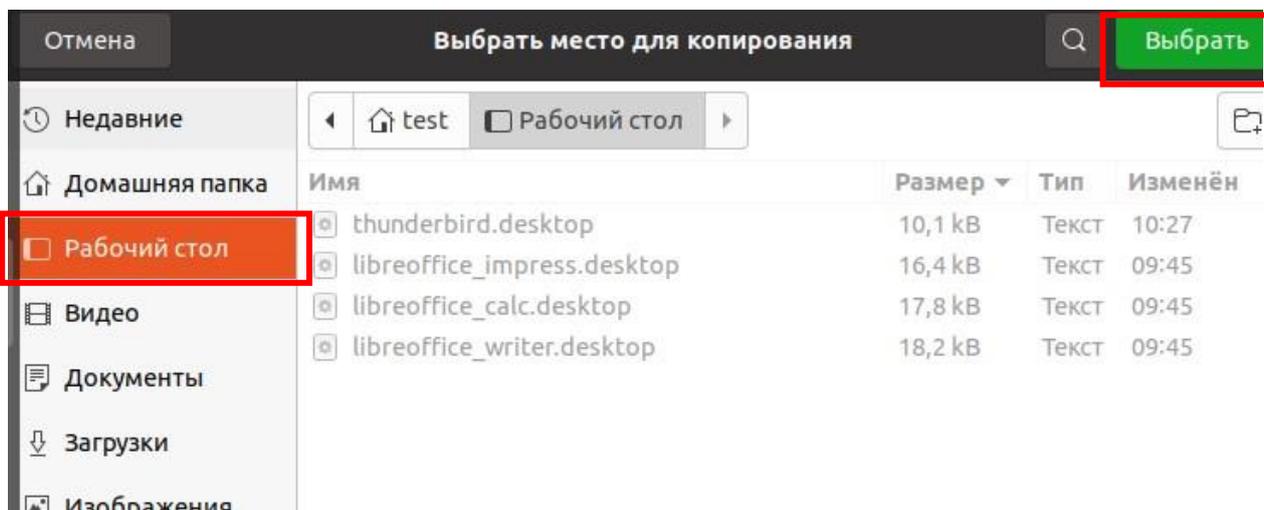
```
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастет на 57,9 МВ.  
Хотите продолжить? [д/н]
```

#### 3.2. Создание ярлыка на рабочем столе

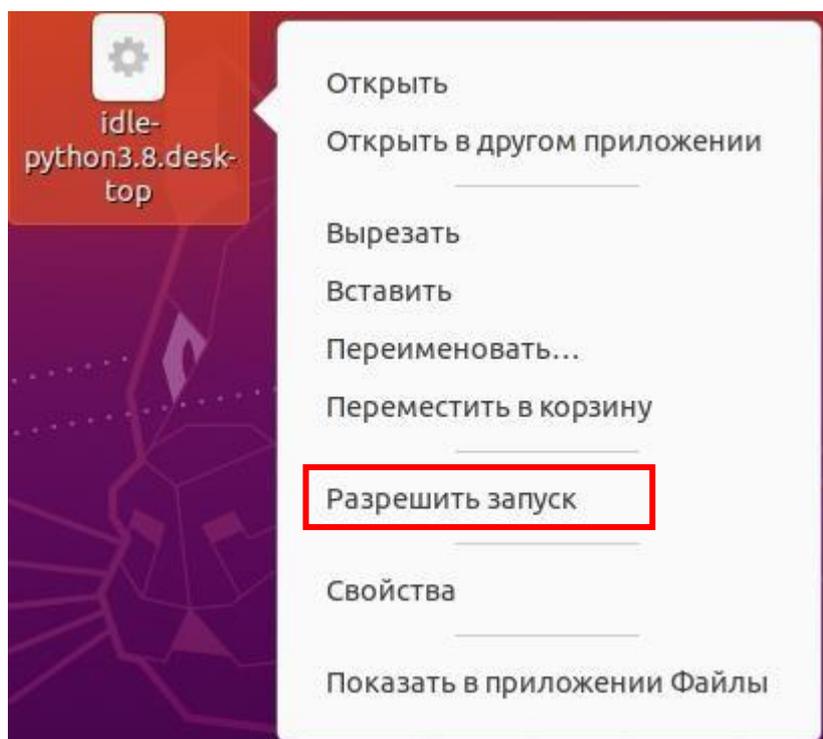
Чтобы создать ярлык на рабочем столе войдите в папку **/usr/share/applications**, найдите файл **idle-pythin3.desktop**. Правой кнопкой мыши откройте контекстное меню и выберите пункт «Копировать в...»



В открывшемся окне выберите «Рабочий стол» и нажмите кнопку «Выбрать».



После этого на рабочем столе появится ярлык для запуска IDLE Python. Щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите пункт «Разрешить запуск» в контекстном меню.



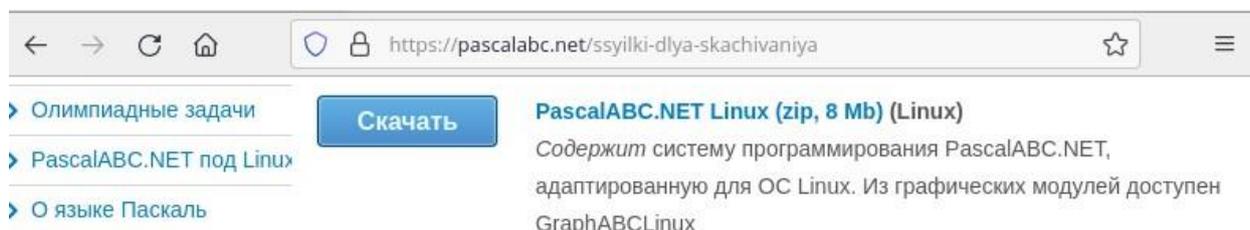
## 4. PascalABC.NET

### 4.1. Загрузка PascalABC.NET

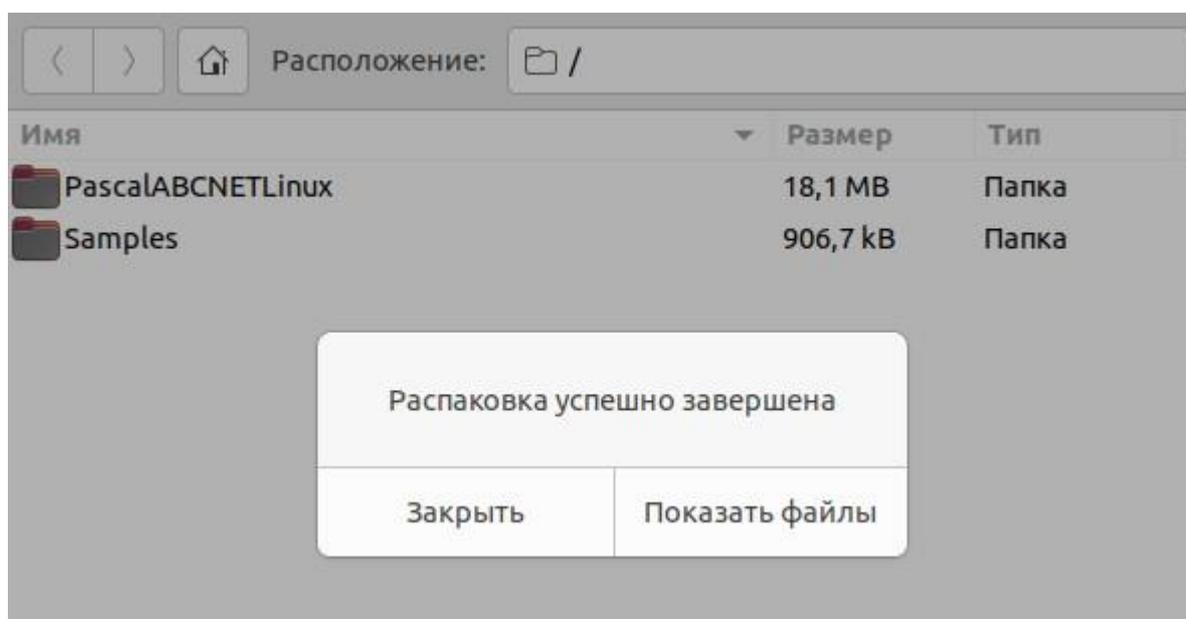
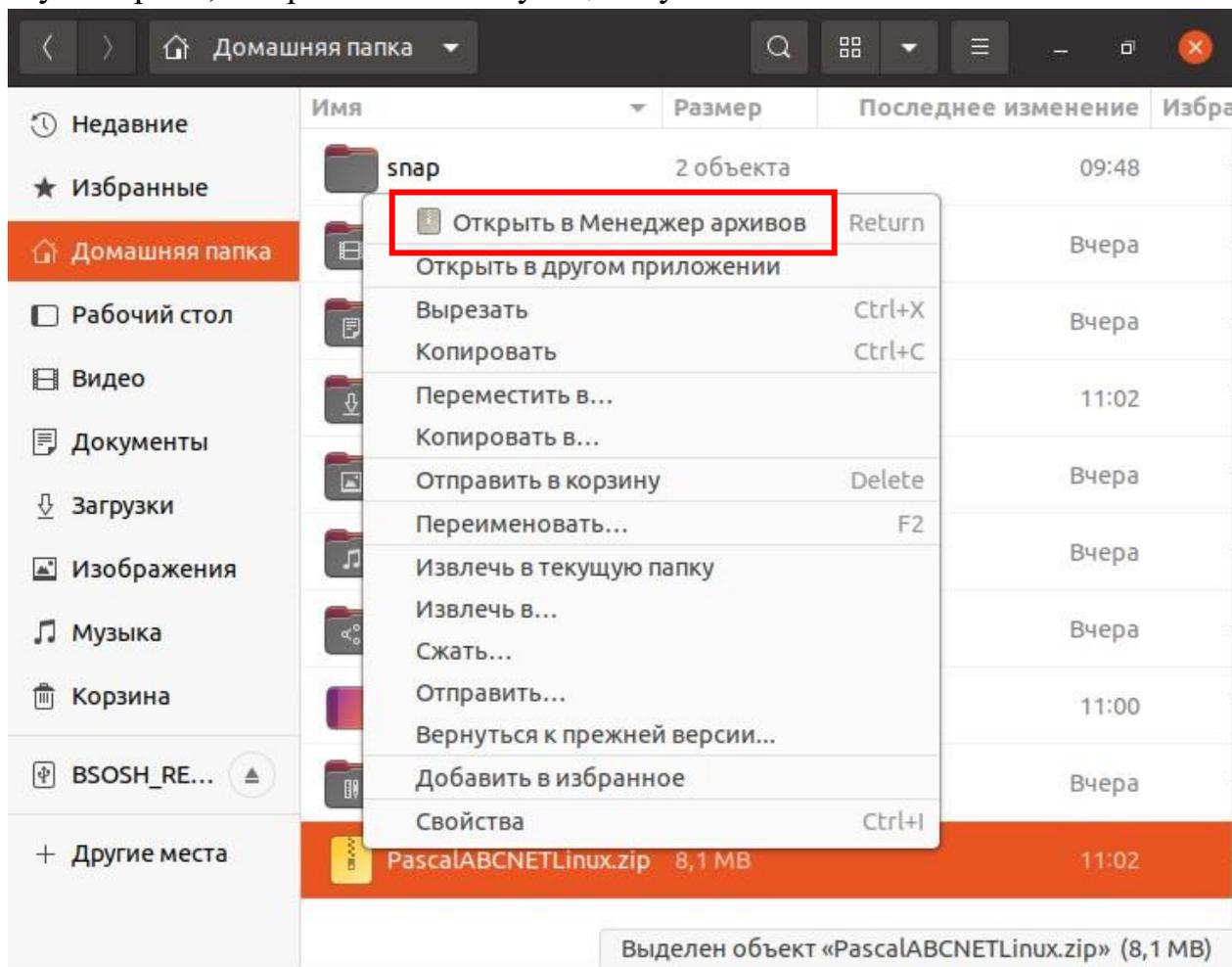
Перед тем, как установить PascalABC.NET на Ubuntu, необходимо загрузить его с официального сайта проекта. Откройте веб-браузер и перейдите по ссылке:

<https://pascalabc.net/ssyilki-dlya-skachivaniya/>

Скачайте версию для Linux.

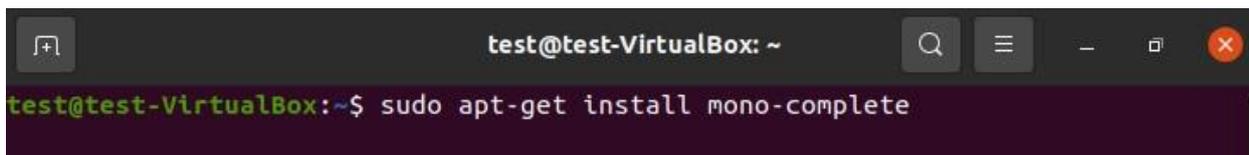


Сохраните архив PascalABC.NETLinux.zip в домашнюю папку пользователя. Распакуйте архив, выбрав соответствующий пункт контекстного меню.



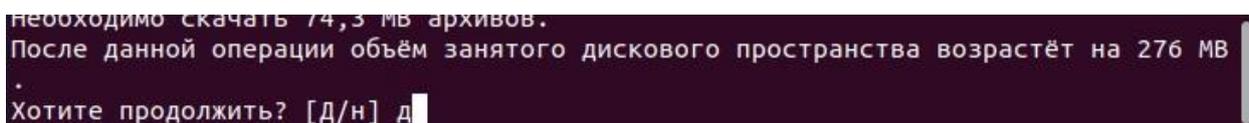
## 4.2. Установка с помощью терминала

Перед тем, как установить программу PascalABC.NET, нужно установить среду выполнения **mono-complete**. Наберите в терминале команду **sudo apt-get install monocomplete**



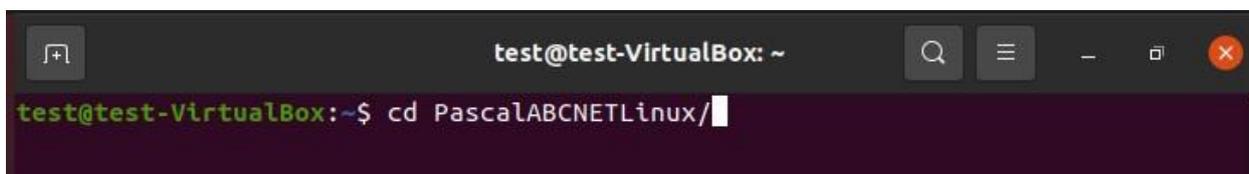
```
test@test-VirtualBox: ~  
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt-get install mono-complete
```

В процессе установки потребуется подтвердить дальнейшие действия. Нажмите кнопку «д» на клавиатуре.



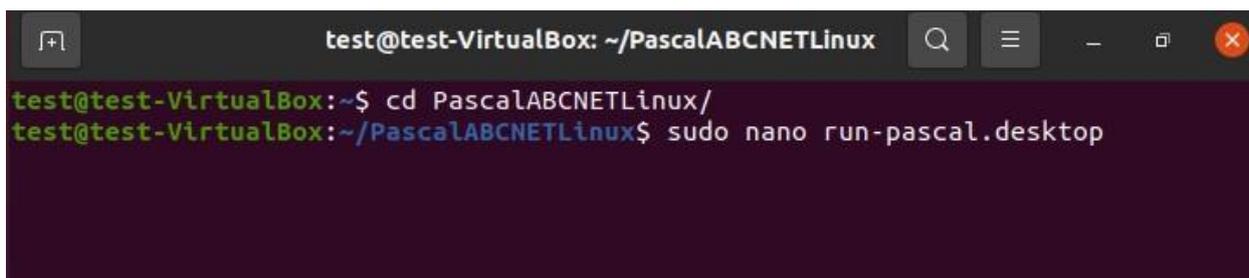
```
необходимо скачать 74,3 мв архивов.  
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 276 МВ  
.  
Хотите продолжить? [Д/н] д
```

После установки пакета войдите в папку PascalABCNETLinux, набрав в терминале команду **cd PascalABCNETLinux/**



```
test@test-VirtualBox: ~  
test@test-VirtualBox:~$ cd PascalABCNETLinux/
```

Так как в скачанном архиве PascalABC.NETLinux.zip нет файла .desktop для создания ярлыка на рабочем столе, необходимо создать его. Для этого наберите в терминале команду **sudo nano run-pascal.desktop**



```
test@test-VirtualBox: ~/PascalABCNETLinux  
test@test-VirtualBox:~$ cd PascalABCNETLinux/  
test@test-VirtualBox:~/PascalABCNETLinux$ sudo nano run-pascal.desktop
```

Откроется текстовый редактор. Наберите в нем:

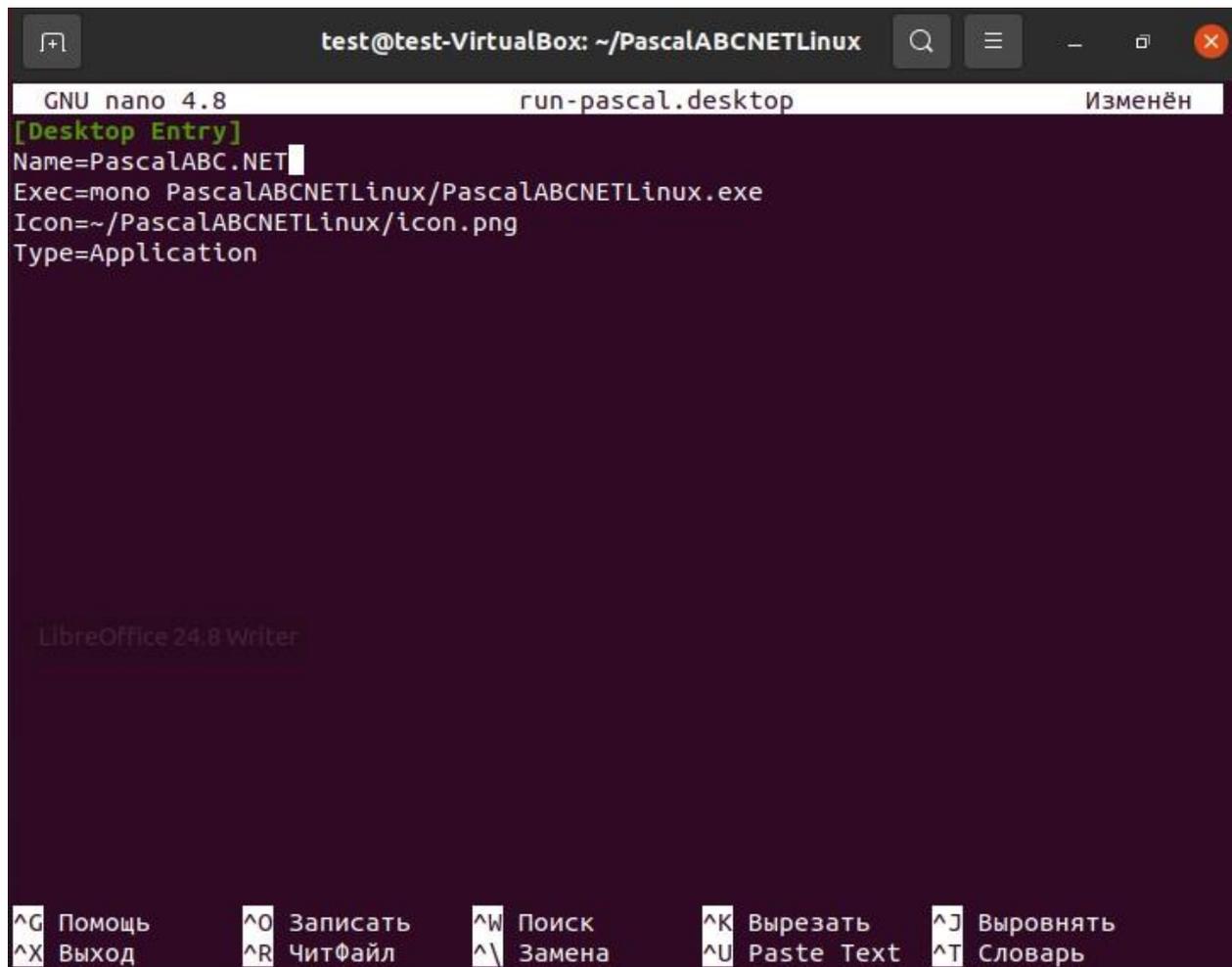
**[Desktop Entry]**

**Name=PascalABC.NET**

**Exec=mono PascalABCNETLinux/PascalABC.NETLinux.exe**

**Icon=~/.PascalABCLinux/icon.png**

**Type=Application**



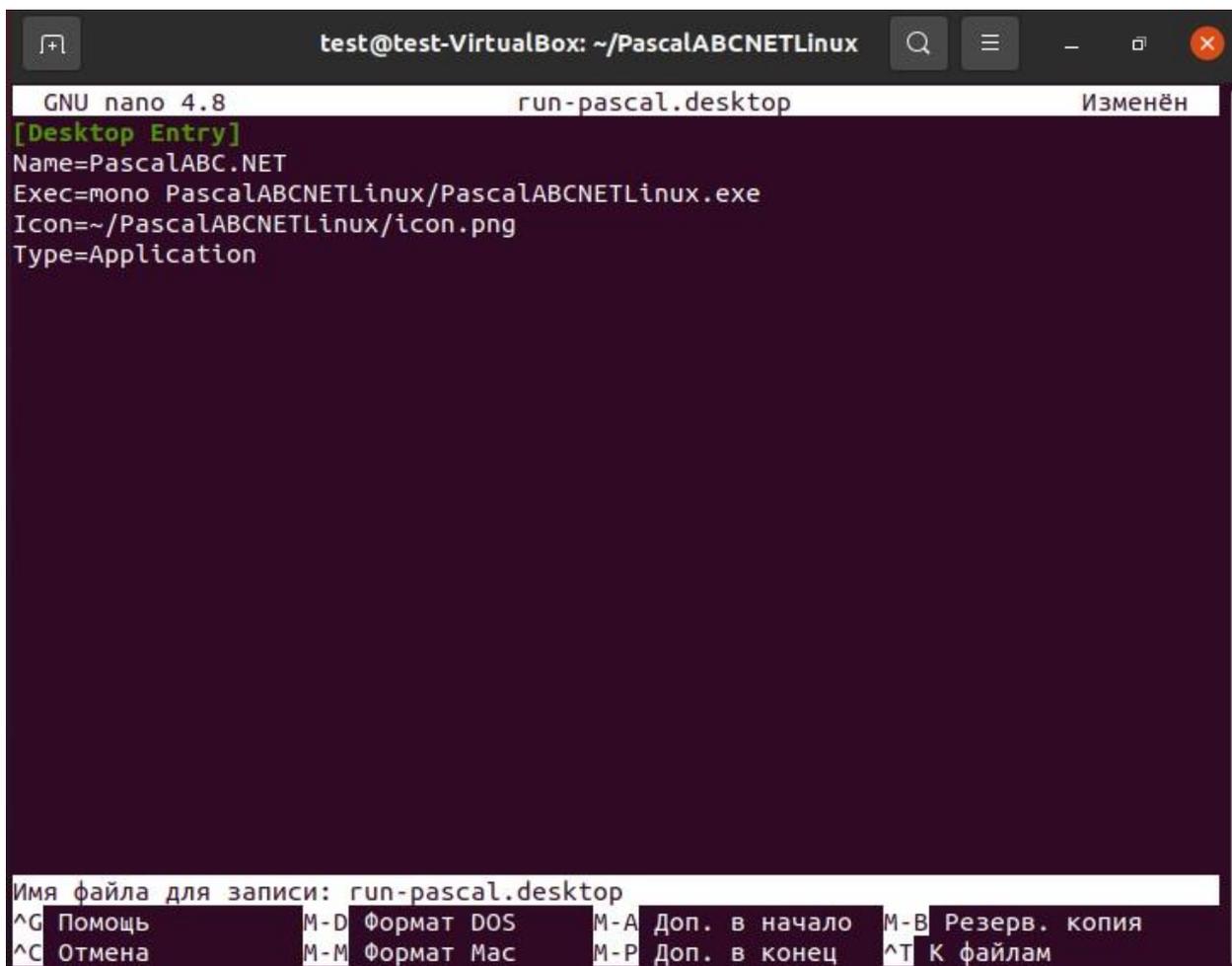
```
test@test-VirtualBox: ~/PascalABCNETLinux
GNU nano 4.8 run-pascal.desktop Изменён
[Desktop Entry]
Name=PascalABC.NET
Exec=mono PascalABCNETLinux/PascalABCNETLinux.exe
Icon=~/.PascalABCNETLinux/icon.png
Type=Application

LibreOffice 24.8 Writer

^G Помощь      ^O Записать
^X Выход       ^R ЧитФайл
^W Поиск      ^\ Замена
^K Вырезать   ^U Paste Text
^J Выровнять  ^T Словарь
```

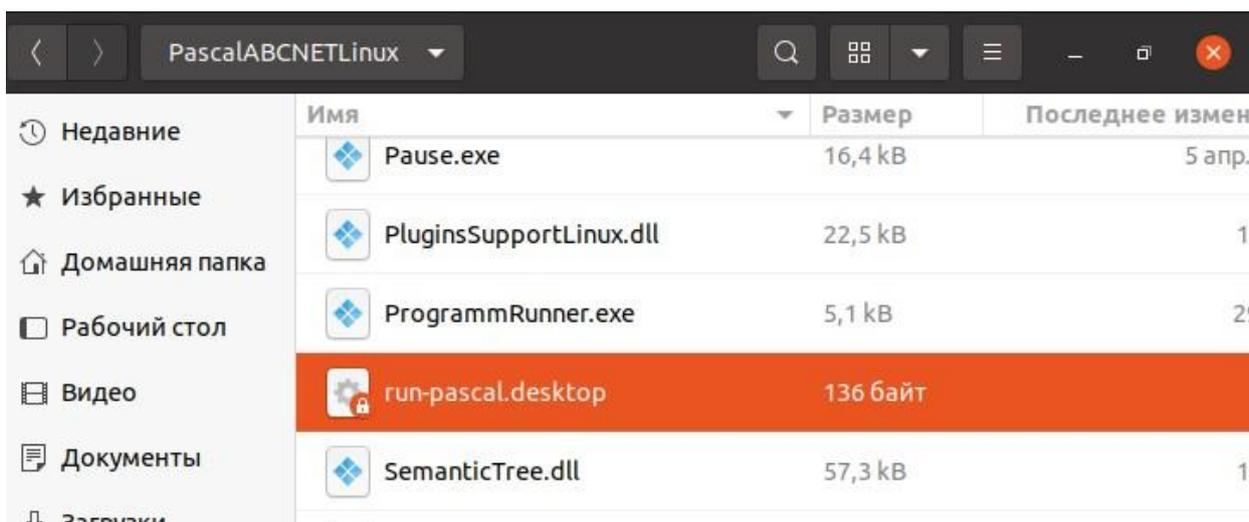
Во второй строке переменная Name содержит подпись ярлыка. В третьей строке команда запуска программы PascalABC.NET с помощью среды mono. В четвертой строке указывается путь к изображению для ярлыка. Если по указанному адресу изображения нет или оно иначе называется, то на рабочем столе ярлык будет иметь универсальный вид.

Сохраните созданный файл **Ctrl+X, Enter**

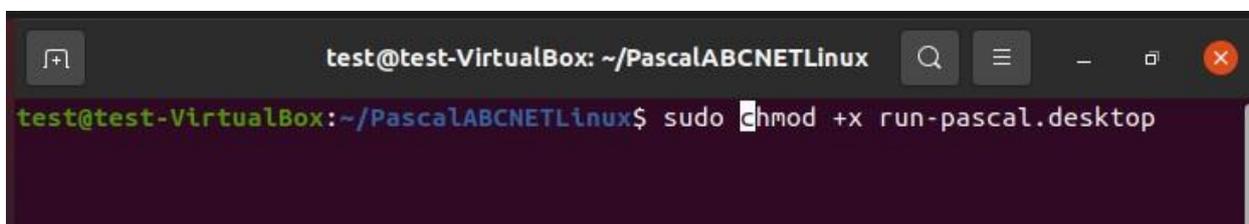


```
test@test-VirtualBox: ~/.PascalABCNETLinux
GNU nano 4.8 run-pascal.desktop Изменён
[Desktop Entry]
Name=PascalABC.NET
Exec=mono PascalABCNETLinux/PascalABCNETLinux.exe
Icon=~/.PascalABCNETLinux/icon.png
Type=Application
Имя файла для записи: run-pascal.desktop
^G Помощь M-D Формат DOS M-A Доп. в начало M-V Резерв. копия
^C Отмена M-M Формат Мас M-P Доп. в конец ^T К файлам
```

В папке PascalABCLinux появится созданный файл run-pascal.desktop.



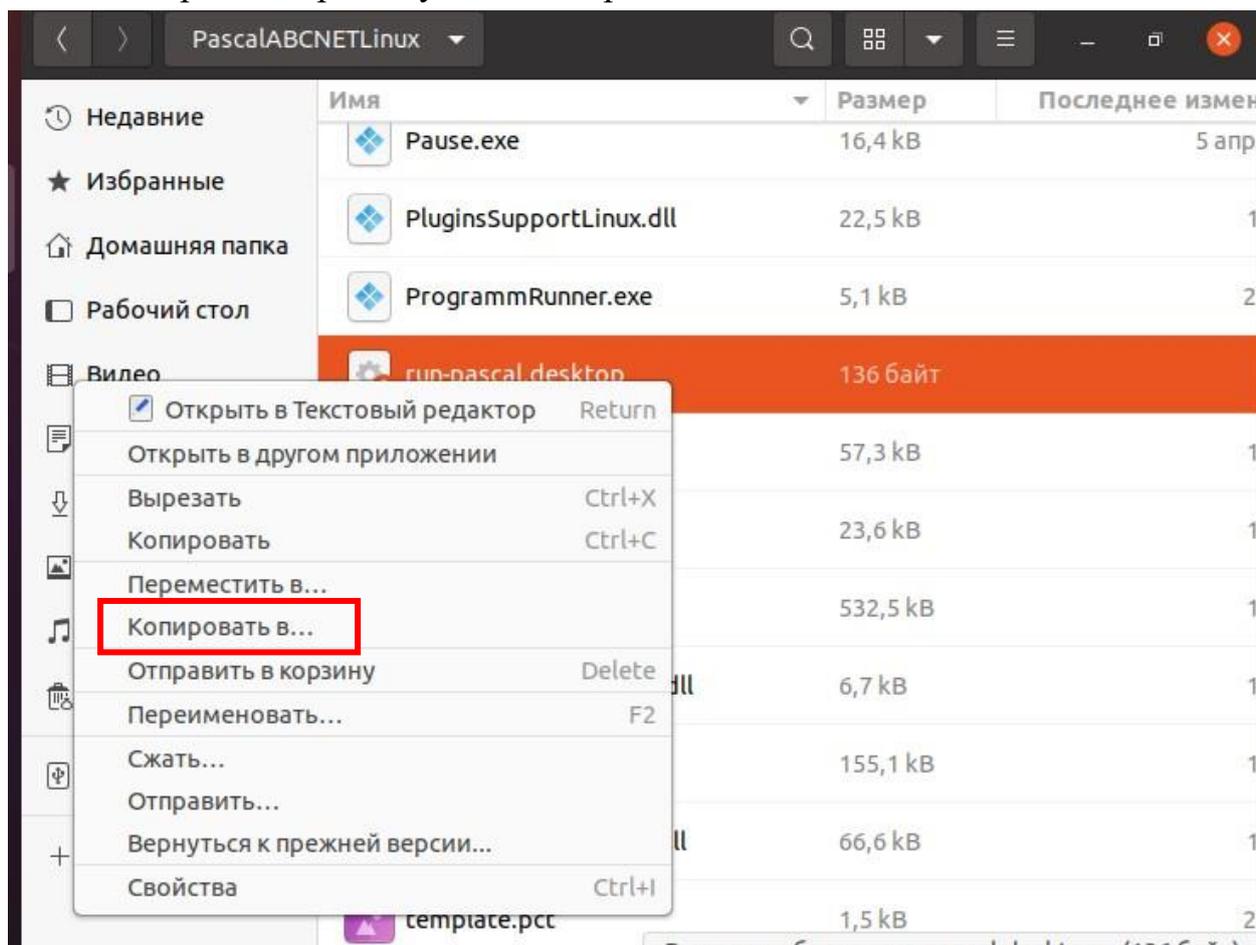
Теперь сделайте этот файл исполняемым, набрав в терминале команду **sudo chmod +x run-pascal.desktop**



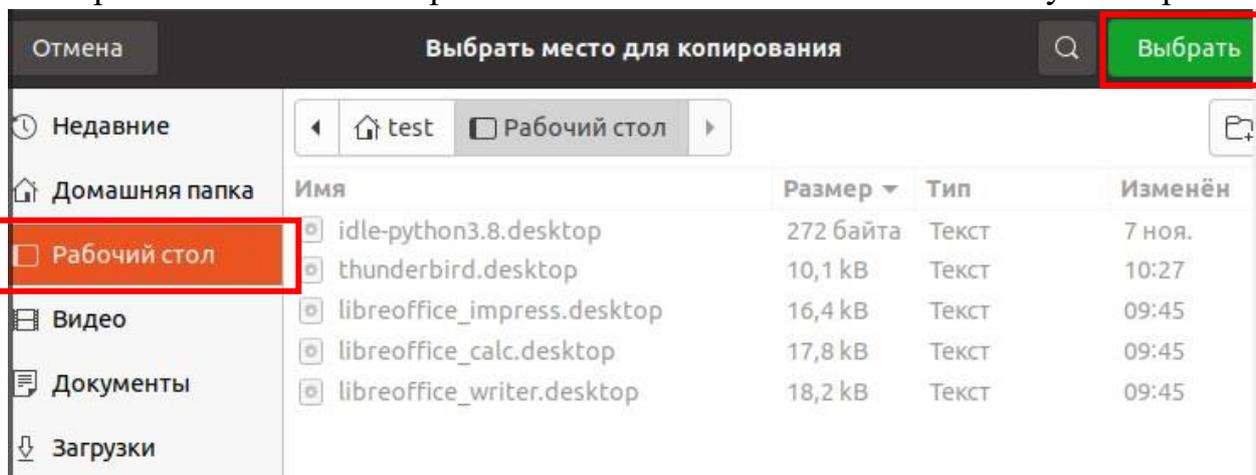
```
test@test-VirtualBox: ~/.PascalABCNETLinux
test@test-VirtualBox:~/.PascalABCNETLinux$ sudo chmod +x run-pascal.desktop
```

### 4.3. Создание ярлыка на рабочем столе

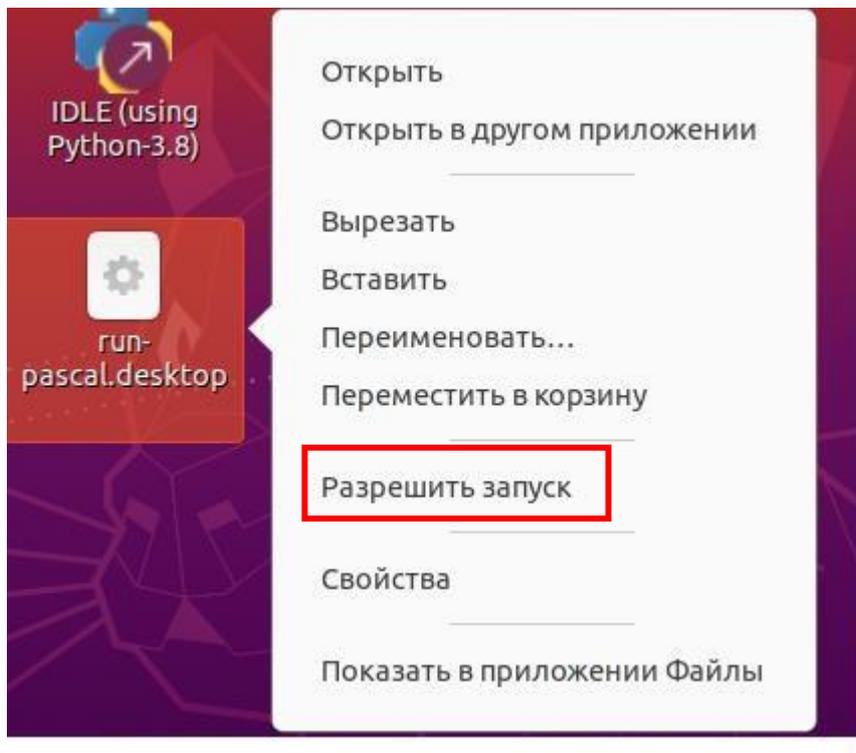
В папке PascalABCLinux щелкните правой кнопкой мышки на файл runpascal.desktop и выберите пункт «Копировать в...».



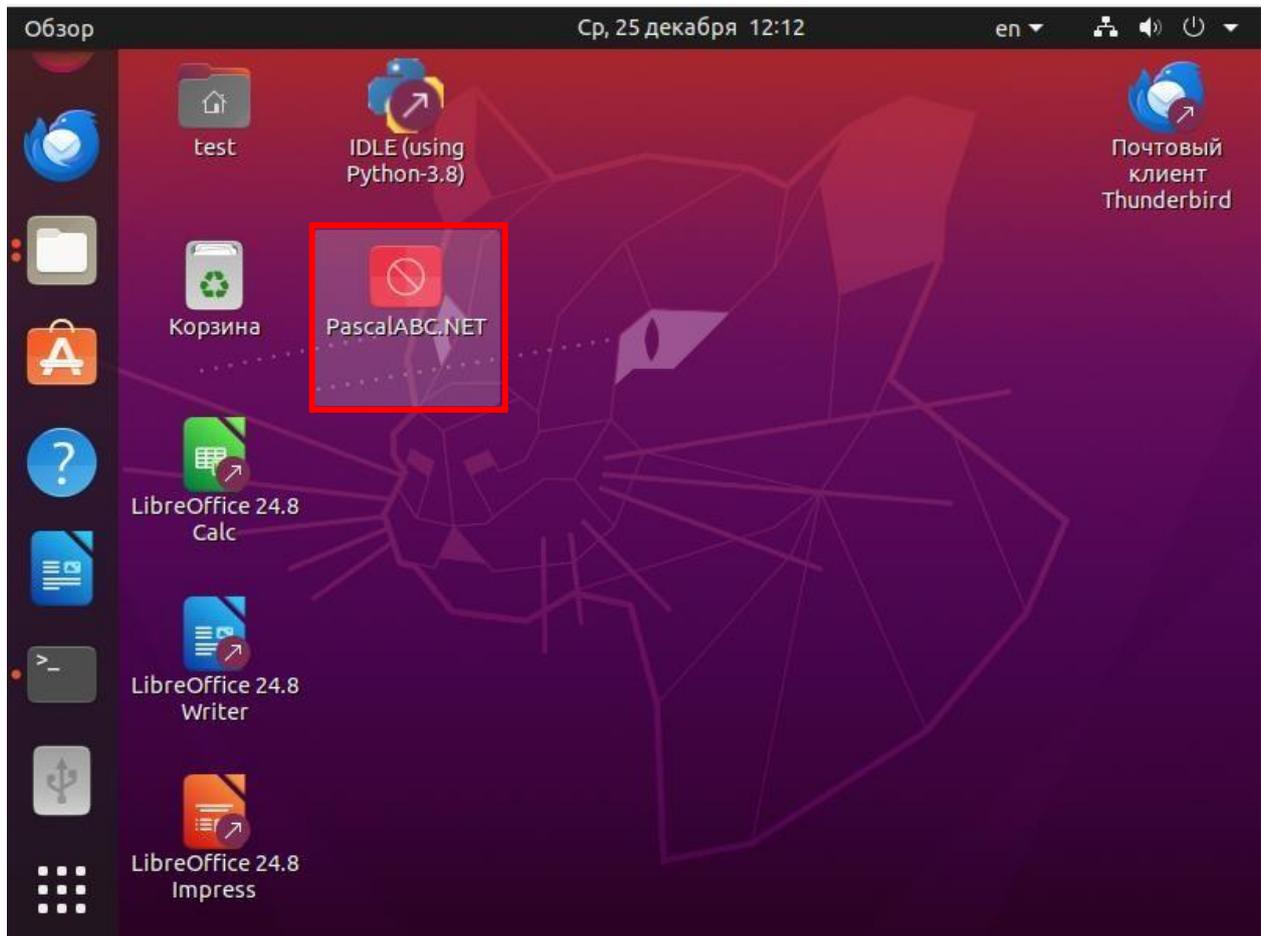
В открывшемся окне выберите «Рабочий стол» и нажмите кнопку «Выбрать».



После этого на рабочем столе появится ярлык для запуска run-pascal.desktop. Щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите пункт «Разрешить запуск» в контекстном меню.



Ярлык для запуска программы PascalABC.NET появится на рабочем столе.

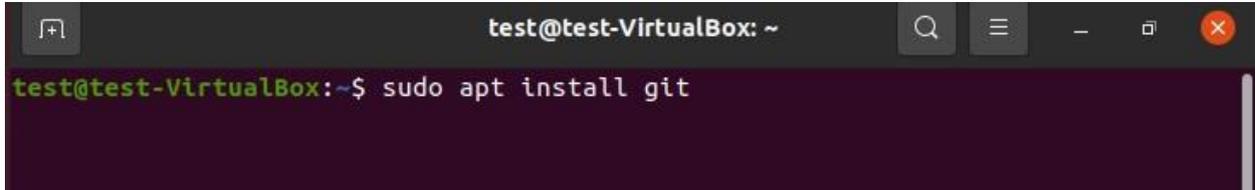


## 5. КуМир

### 5.1. Установка с помощью терминала

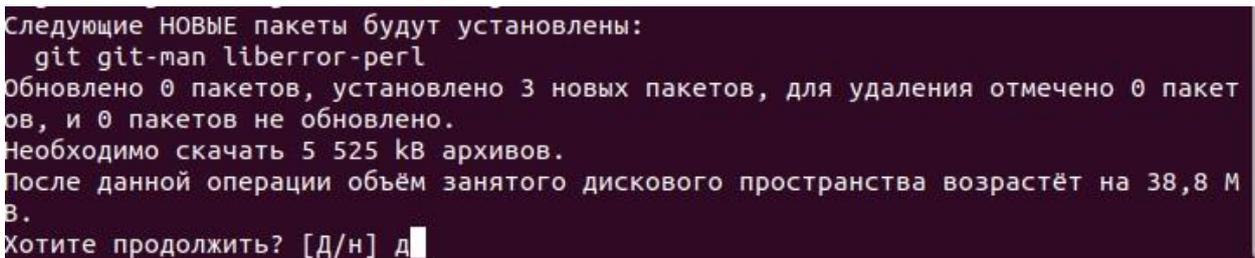
Перед тем, как установить КуМир, необходимо установить дополнительные пакеты в терминале.

**sudo apt install git**



```
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt install git
```

В процессе установки потребуется подтвердить дальнейшие действия. Нажмите кнопку «д» на клавиатуре.



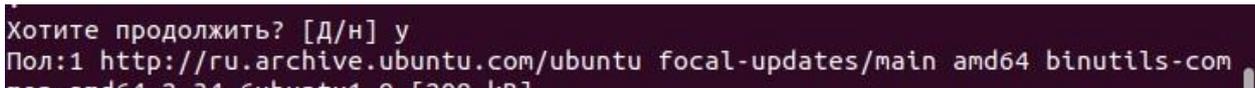
```
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
git git-man liberror-perl
Обновлено 0 пакетов, установлено 3 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 5 525 kB архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастёт на 38,8 MB.
Хотите продолжить? [Д/н] д
```

**sudo apt install cmake**



```
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt install cmake
```

В процессе установки потребуется подтвердить дальнейшие действия.



```
Хотите продолжить? [Д/н] у
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 binutils-com
```

**sudo apt install qt5-default qtscript5-dev libssl-dev qttools5-dev qttools5-dev-tools qtmultimedia5-dev libqt5svg5-dev libqt5webkit5-dev libsdl2-dev libasound2 libxmu-dev libxi-dev freeglut3-dev libasound2-dev libjack-jackd2-dev libxrandr-dev libqt5xmlpatterns5-dev libqt5xmlpatterns5**



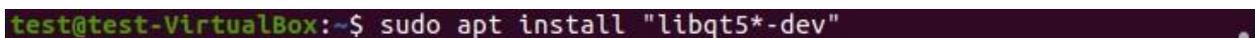
```
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt install qt5-default qtscript5-dev libssl-dev qttools5-dev qttools5-dev-tools qtmultimedia5-dev libqt5svg5-dev libqt5webkit5-dev libsdl2-dev libasound2 libxmu-dev libxi-dev freeglut3-dev libasound2-dev libjack-jackd2-dev libxrandr-dev libqt5xmlpatterns5-dev libqt5xmlpatterns5
```

В процессе установки потребуется подтвердить дальнейшие действия.



```
Хотите продолжить? [Д/н] д
```

**sudo apt install "libqt5\*-dev"**



```
test@test-VirtualBox:~$ sudo apt install "libqt5*-dev"
```

В процессе установки потребуется подтвердить дальнейшие действия.



```
Хотите продолжить? [Д/н] д
```

Система КуМир разрабатывается под открытой лицензией GPL, её исходные коды доступны по адресу <https://git.niisi.ru/kumir/kumir2/>. Создайте копию репозитория для установки, набрав в терминале команду **git clon https://git.niisi.ru/kumir/kumir2.git**

```
test@test-VirtualBox: ~  
test@test-VirtualBox:~$ git clone https://git.niisi.ru/kumir/kumir2.git
```

Перейдите в папку kumir2 с помощью команды **cd kumir2**

```
test@test-VirtualBox: ~  
test@test-VirtualBox:~$ cd kumir2
```

В папке kumir2 создайте папку build с помощью команды **mkdir build**

```
test@test-VirtualBox: ~/kumir2  
test@test-VirtualBox:~$ cd kumir2  
test@test-VirtualBox:~/kumir2$ mkdir build
```

Перейдите в папку build с помощью команды **cd build**

```
test@test-VirtualBox: ~/kumir2  
test@test-VirtualBox:~$ cd kumir2  
test@test-VirtualBox:~/kumir2$ mkdir build  
test@test-VirtualBox:~/kumir2$ cd build
```

Для сборки системы КуМир введите команду **cmake ../ -**

**DCMAKE\_BUILD\_TYPE=Release -DUSE\_QT=5**

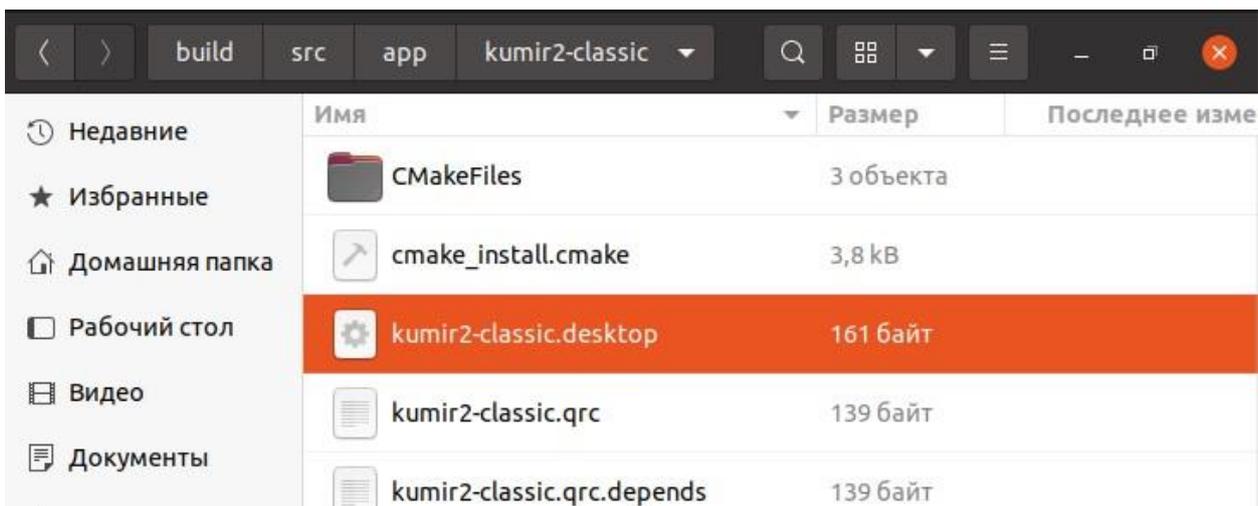
```
test@test-VirtualBox:~/kumir2/build$ cmake ../ -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release -DUSE  
QT=5
```

Скомпилируйте систему КуМир, введя команду **make**

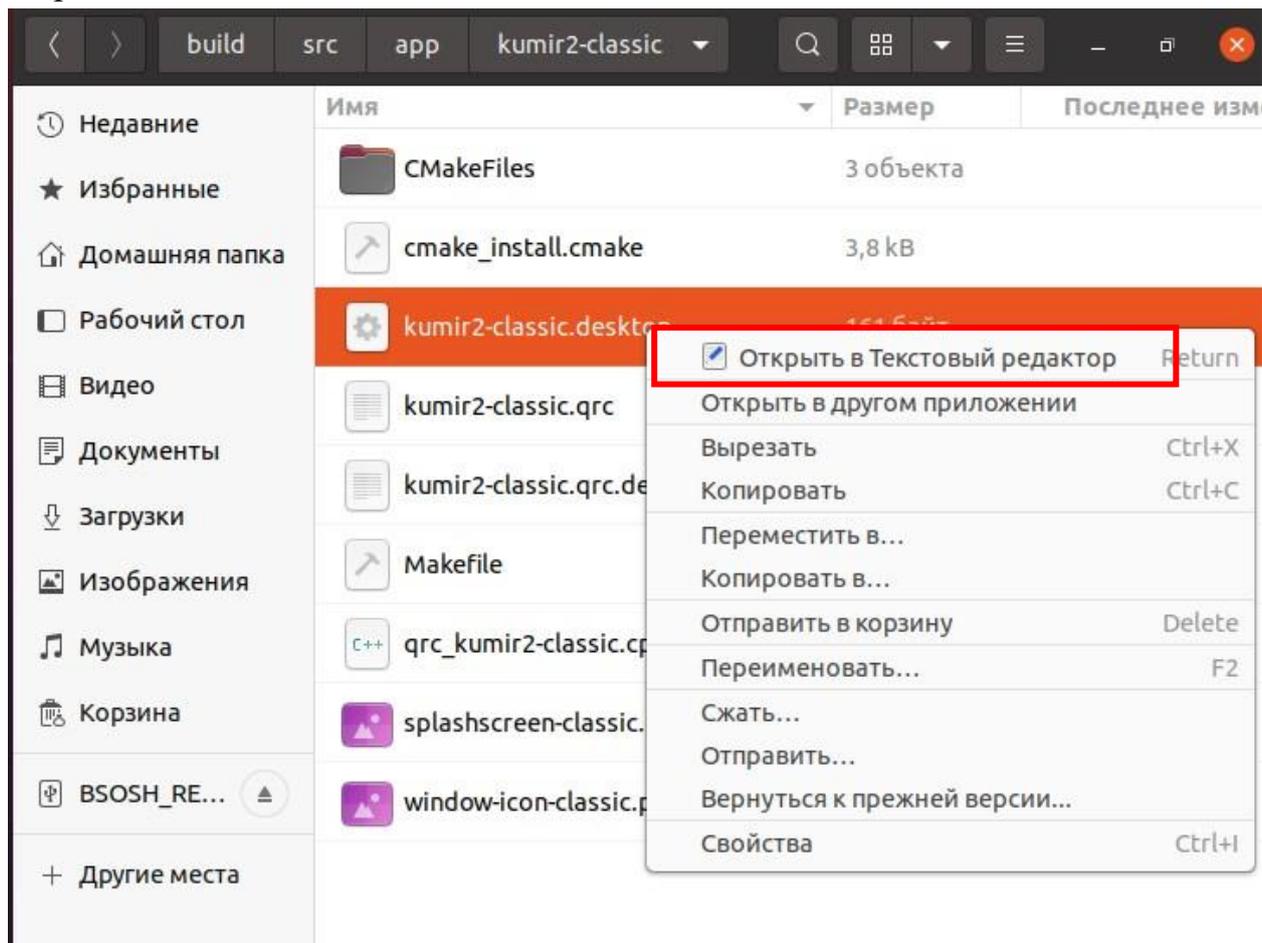
```
test@test-VirtualBox:~/kumir2/build$ make
```

## 5.2. Создание ярлыка на рабочем столе

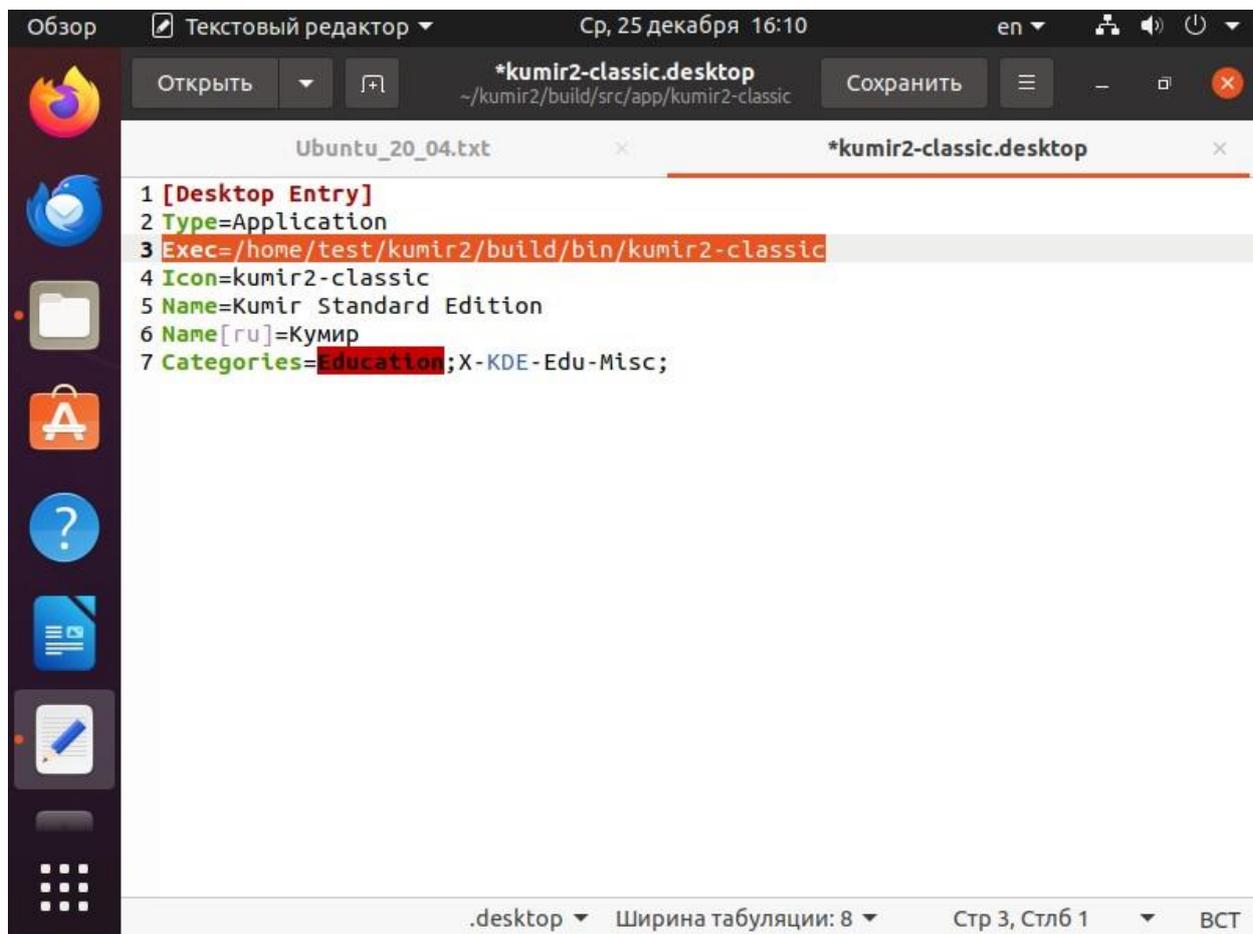
Откройте домашнюю папку пользователя. Войдите в папку **build/src/app/kumir2classic**. Найдите файл **kumir2-classic.desktop**.



Нажмите на него правой кнопкой мыши и выберите пункт «Открыть в Текстовый редактор».

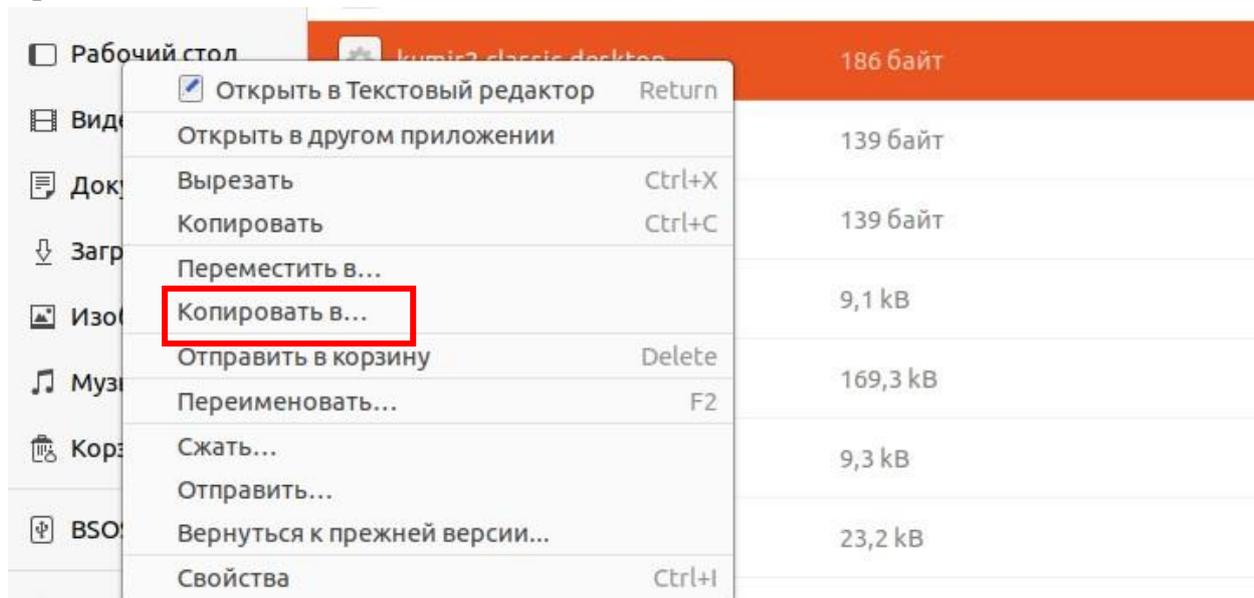


Внесите изменения, как на рисунке ниже. В третьей строке используется, как пример, имя пользователя «test».

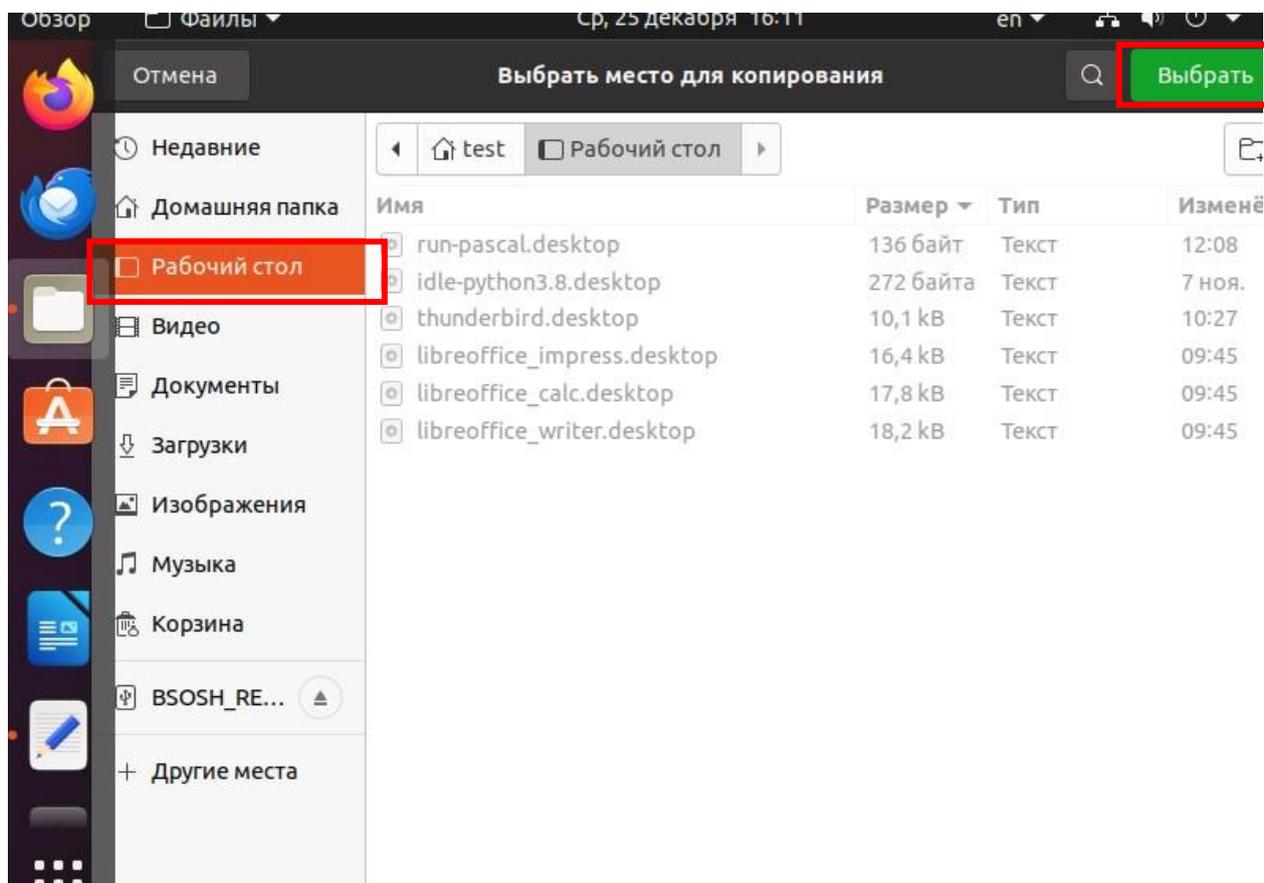


Сохраните изменения.

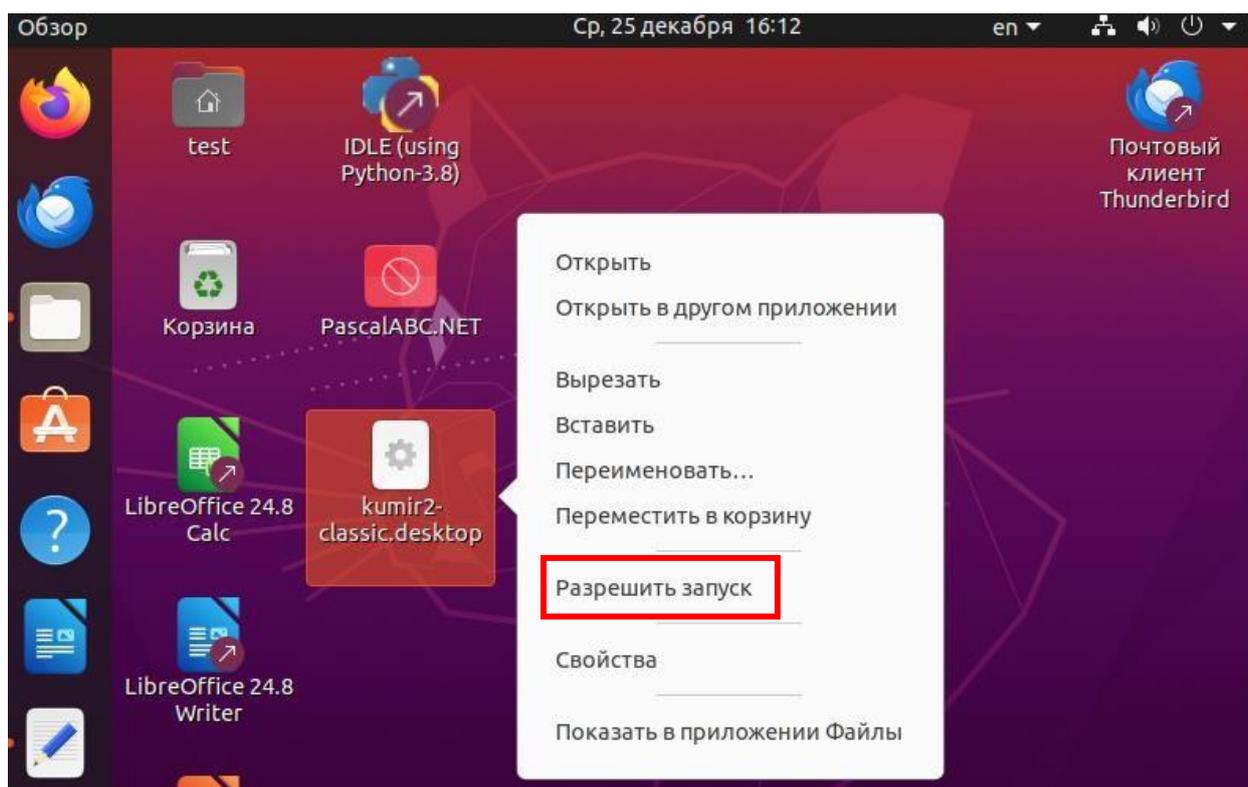
Нажмите на файл kumir2-classic.desktop правой кнопкой мыши и выберите пункт «Копировать в...».



В открывшемся окне выберите «Рабочий стол» и нажмите кнопку «Выбрать».



В результате на рабочем столе появится ярлык для запуска программы КуМир. Щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите пункт «Разрешить запуск» в контекстном меню.



Ярлык для запуска программы КуМир появится на рабочем столе.

