

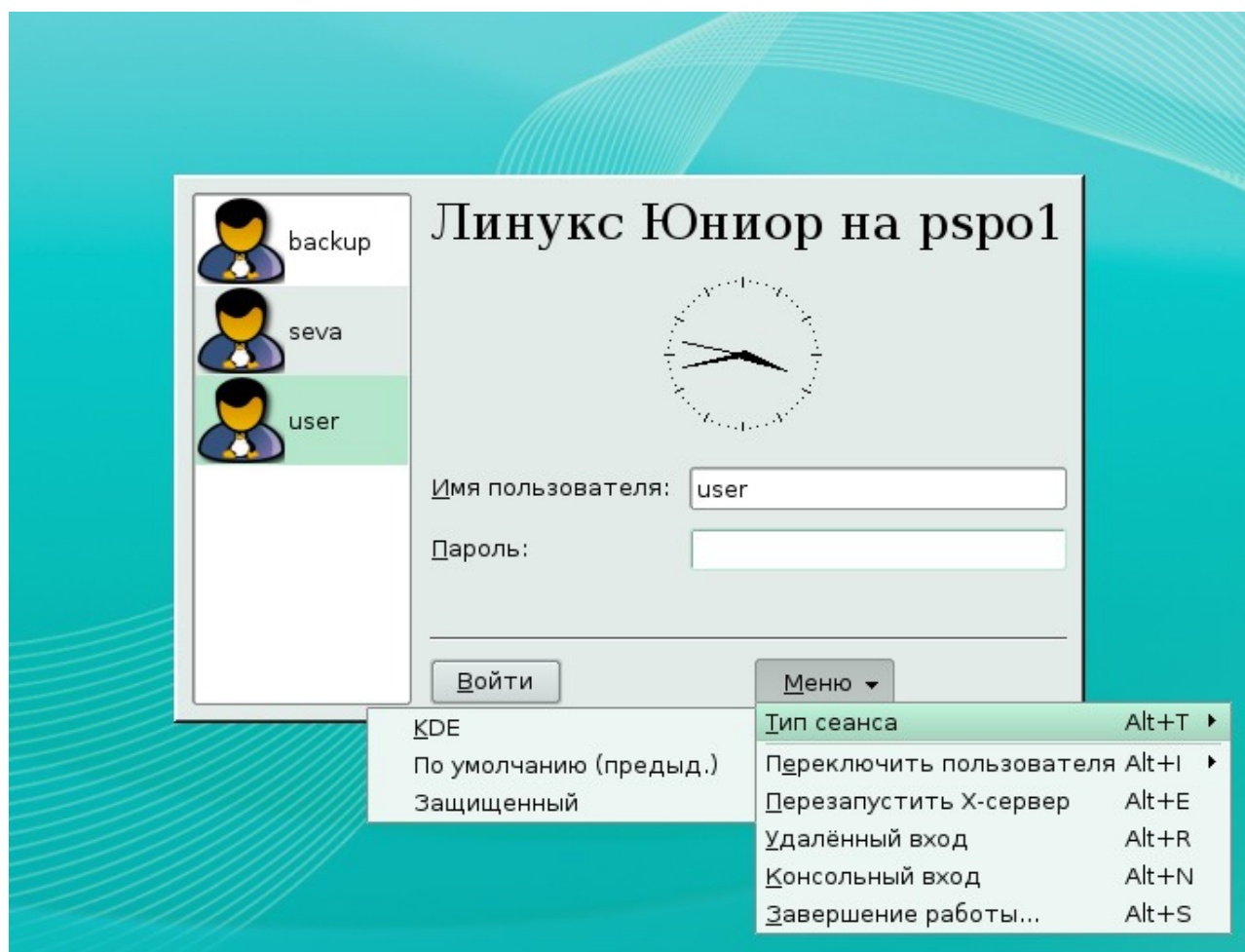
# Основные средства и методы взаимодействия с системой

## Ежедневное использование, часть 1

В этой главе будут рассмотрены базовые знания, необходимые для повседневного использования компьютера с ПСПО.

### Включение компьютера. Первоначальная загрузка

Повседневное использование начинается с включения компьютера, после чего загружается операционная система. Результатом загрузки ОС является показ специального приглашения:



Из окна приглашения есть доступ к нескольким действиям --- например, войти в систему, перезагрузить или выключить компьютер.

В состав ПСПО входит несколько дистрибутивов, в которых используются две графические среды --- XFCE в дистрибутиве Лёгкий Линукс и KDE в остальных (Линукс Мастер, Линукс Юниор, Линукс Терминал Сервер). В основном будет рассматриваться среда KDE, так как Лёгкий Линукс с XFCE предназначен в основном для устаревших компьютеров и во всех других случаях предпочтительней использовать дистрибутив с KDE. Тем не менее, первоначальные этапы будут описаны для обоих случаев.

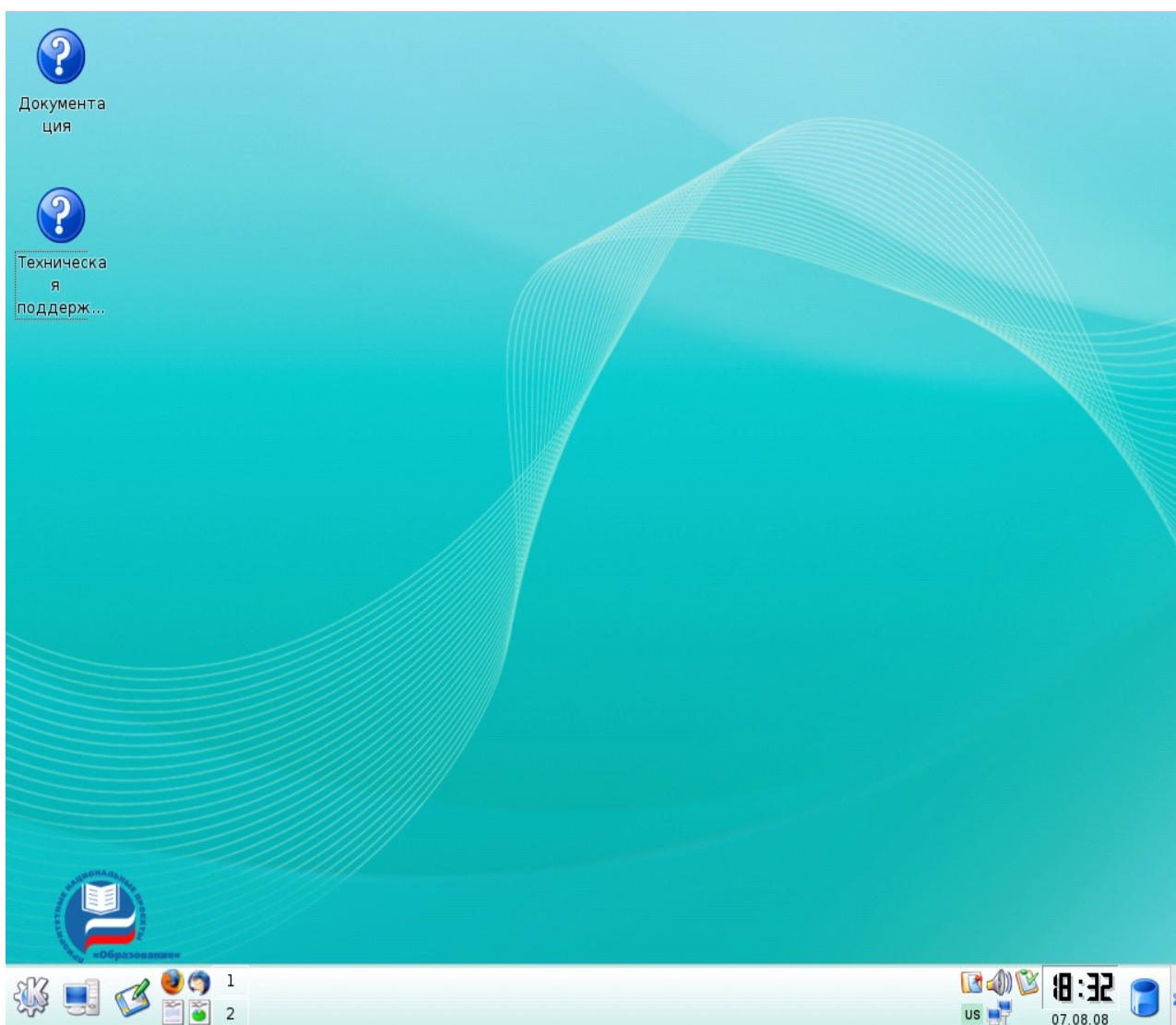
Для входа в систему надо ввести системное имя пользователя и пароль.

## Рабочее пространство

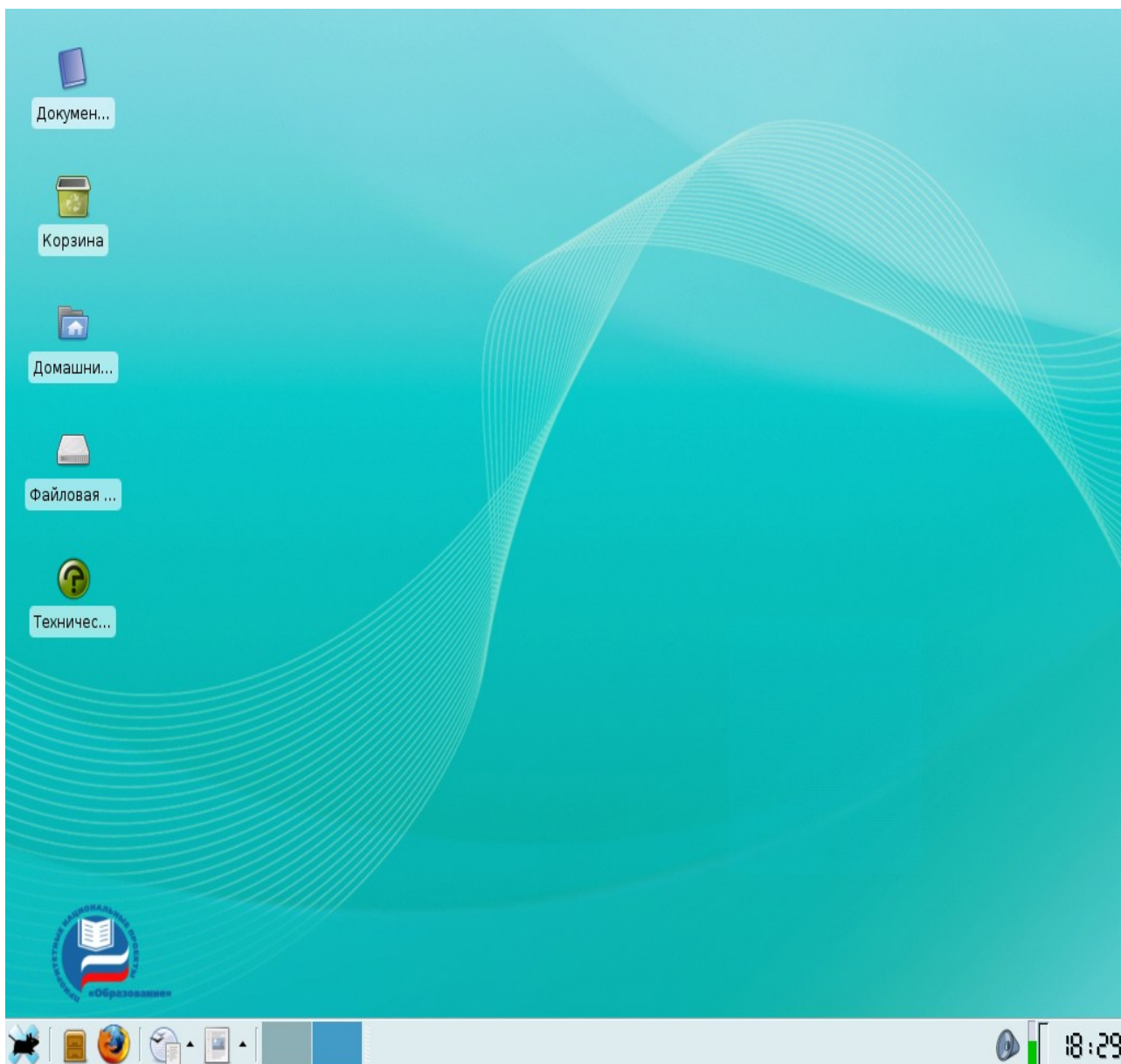
В обоих случаях по умолчанию внизу расположена панель, на которой сосредоточены различные элементы.

- В правой части находятся информационные элементы. Набор информационных апплетов для XFCE и KDE значительно различается.
- Слева расположены иконки быстрого запуска и кнопка вызова меню, из которого можно получить доступ к большинству установленных приложений и функциям управления графической средой.
- Посередине размещаются панель запущенных задач и апплет управления виртуальными рабочими столами. По умолчанию виртуальных рабочих столов два.

Вид рабочего стола среды KDE:



Вид рабочего стола среды XFCE:



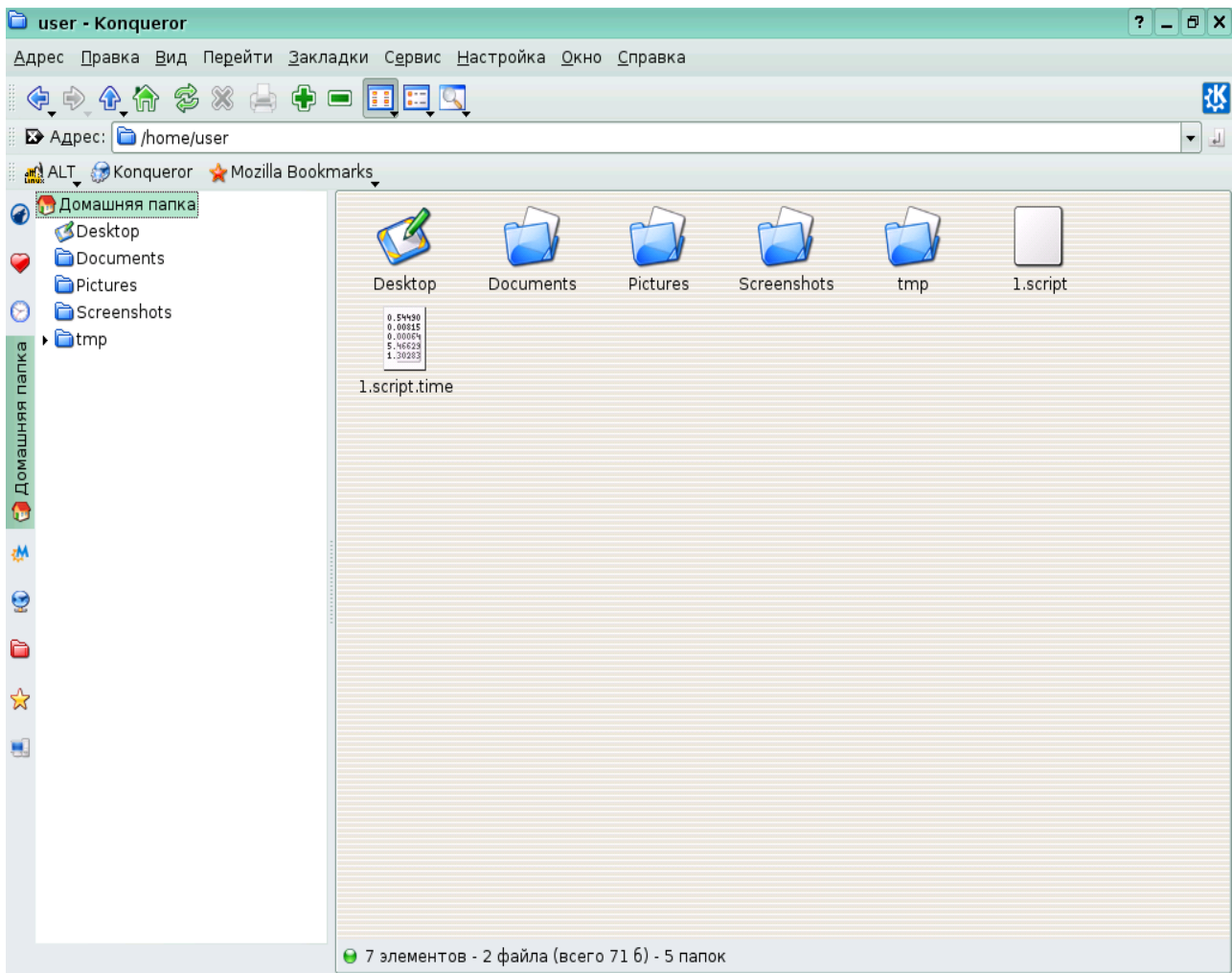
На рабочем столе могут находиться значки. По умолчанию на нем расположены ссылки на техническую поддержку, документацию, и, в случае XFCE, корзину. В KDE корзина может быть представлена в виде апплета на панели, что и сделано по умолчанию.

Поведение иконок на рабочих столах примерно одинаково для обеих сред. В домашнем каталоге пользователя имеется каталог (`~/Desktop`), файлы из которого отображаются в виде значков на рабочем столе. Для быстрого запуска приложений при помощи значков используются специальные desktop-файлы, которые хранят помимо прочего команду, которую необходимо выполнить, информацию о иконке и текстовую подпись с подсказкой на различных языках. При активации значка вызывается команда, которая в случае desktop-файла прописана внутри него, либо проассоциирована в системе с типом открываемого файла.

## Файловые менеджеры

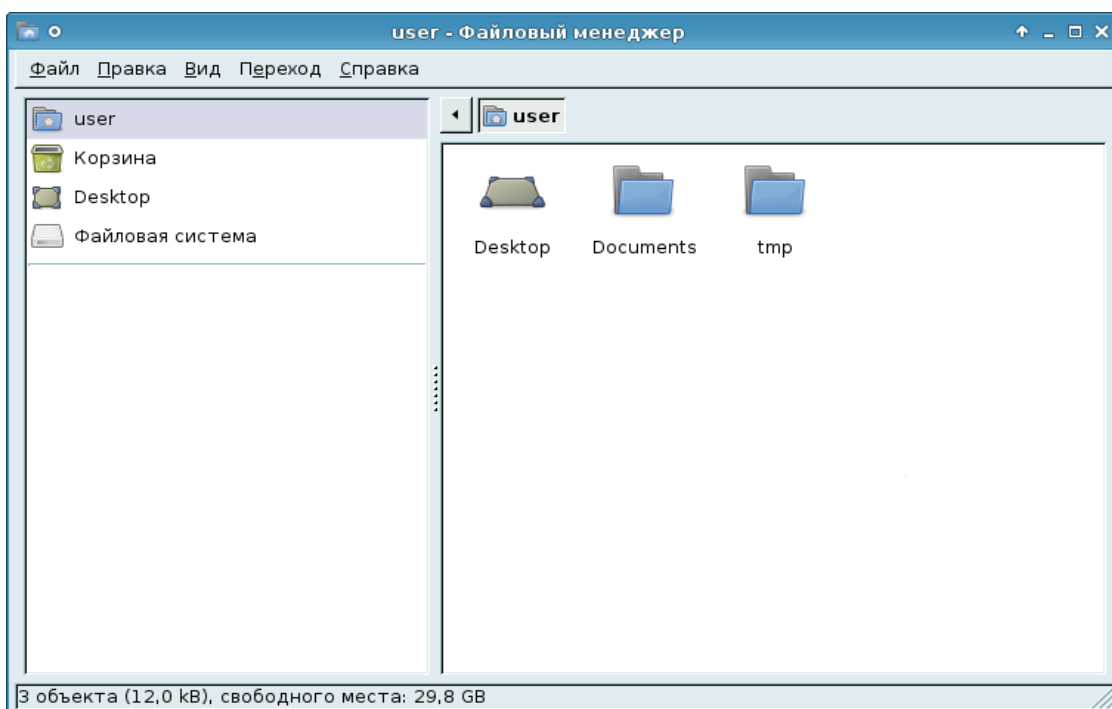
В KDE файловым менеджером по умолчанию является Konqueror, в XFCE --- Thunar.

Konqueror:



Konqueror поддерживает широкий спектр протоколов, является мощным браузером, и отнюдь не прост даже в качестве файлового навигатора. Однако, на первый взгляд, это обычный файловый менеджер.

Thunar:



Thunar намного легче, чем Konqueror, не поддерживает протоколы для работы в интернете, то есть является специализированным файловым браузером. Однако, способ представления файлов и структуры каталогов у этих файловых менеджеров примерно одинаков.

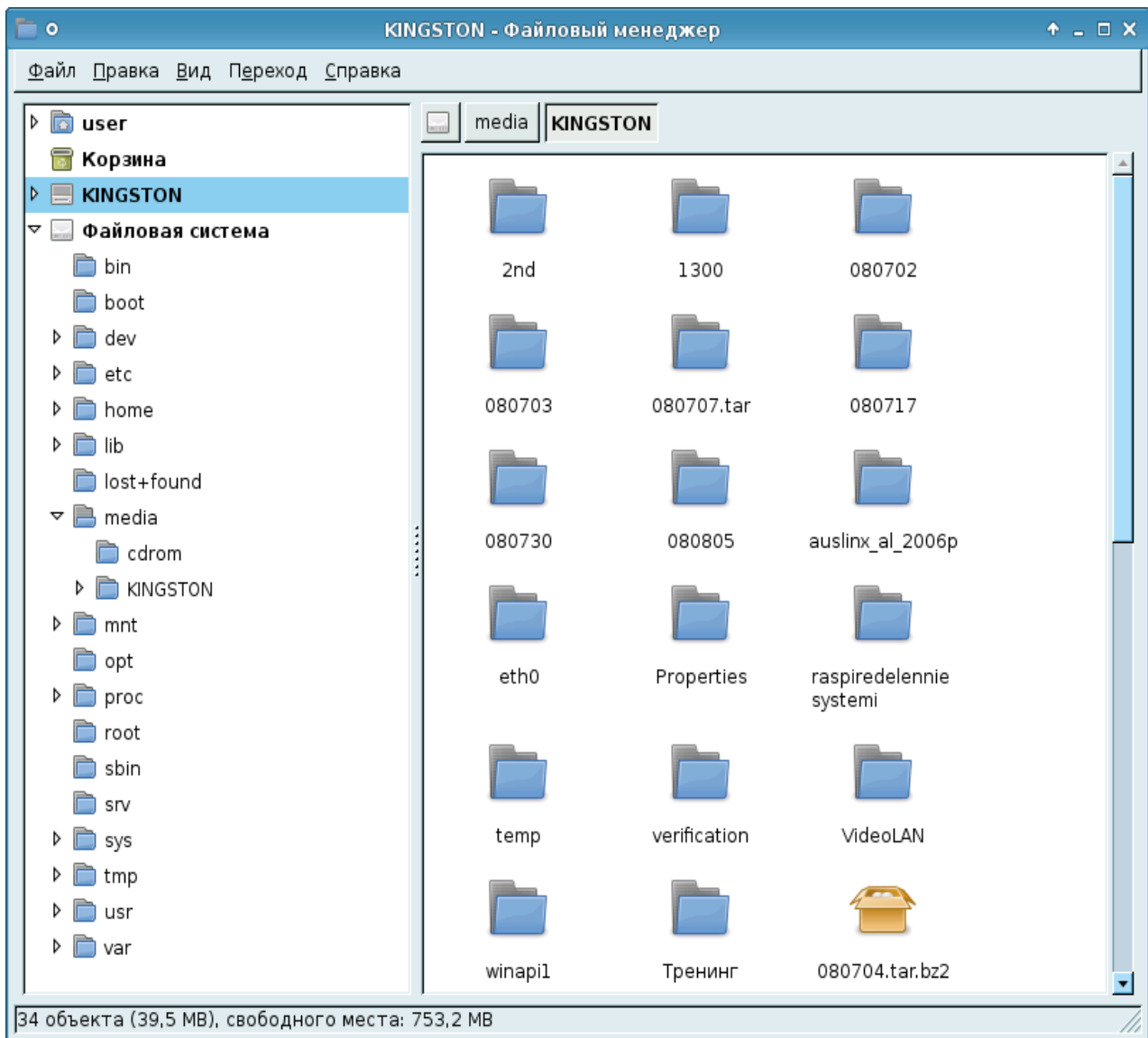
Ранее уже упоминался первоначальный принцип unix-систем: "всё --- файл". В свете этого утверждения параллельно с описанием файловых менеджеров рассмотрим чуть подробнее устройство файловой системы (ФС). Структура ФС стандартизована, она имеет древовидную структуру и единый корень (/). Это облегчает навигацию --- из корня можно построить путь к любому файлу, это так называемый полный путь. В системе существует каталог `home`, названия его подкаталогов обычно совпадают с системными именами пользователей и такие подкаталоги называют "домашними каталогами" или "домашними папками" пользователей. У каждого пользователя обычно есть свой домашний каталог. По умолчанию в Linux пользователь имеет право на запись только в своей домашний каталог и в каталоге `/tmp`, поэтому часто бывает удобней формировать путь к файлу не от корня файловой системы, а из домашнего каталога.

В файловом менеджере Konqueror (и в KDE в целом) он обозначен иконкой "домашняя папка", а Thunar он обозначается и обозначается иконкой с со своим именем (на примере -- `user`), что, вероятно, сделано для людей, которые не привыкли считать, что у них есть только домашняя директория, и привыкли всегда составлять путь от корня диска.

В домашнем каталоге находится подкаталог `Desktop`, файлы которого соответствуют значкам на рабочем столе, и подкаталог `Documents`, где и рекомендуется размещать пользовательские документы.

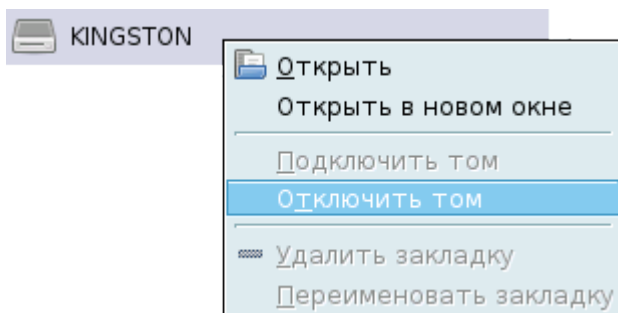
Отсутствие такого понятия, как имени диска, с одной стороны удобно, так как позволяет строить четкий полный путь из единого корня, с другой стороны при таком подходе возникает вопрос относительно использования съемных носителей. При подключении съемного носителя в Linux он "монтируется". В результате операции монтирования содержимое носителя становится доступно как содержимое каталога. Согласно стандарту, автоматически распознаваемые съемные носители монтируются в подкаталоги каталога `/media`. В Konqueror для доступа к носителям может использоваться специальный протокол (`kioslave`) `media:/`.

При подключении съемного носителя в Thunar появляется новая закладка:

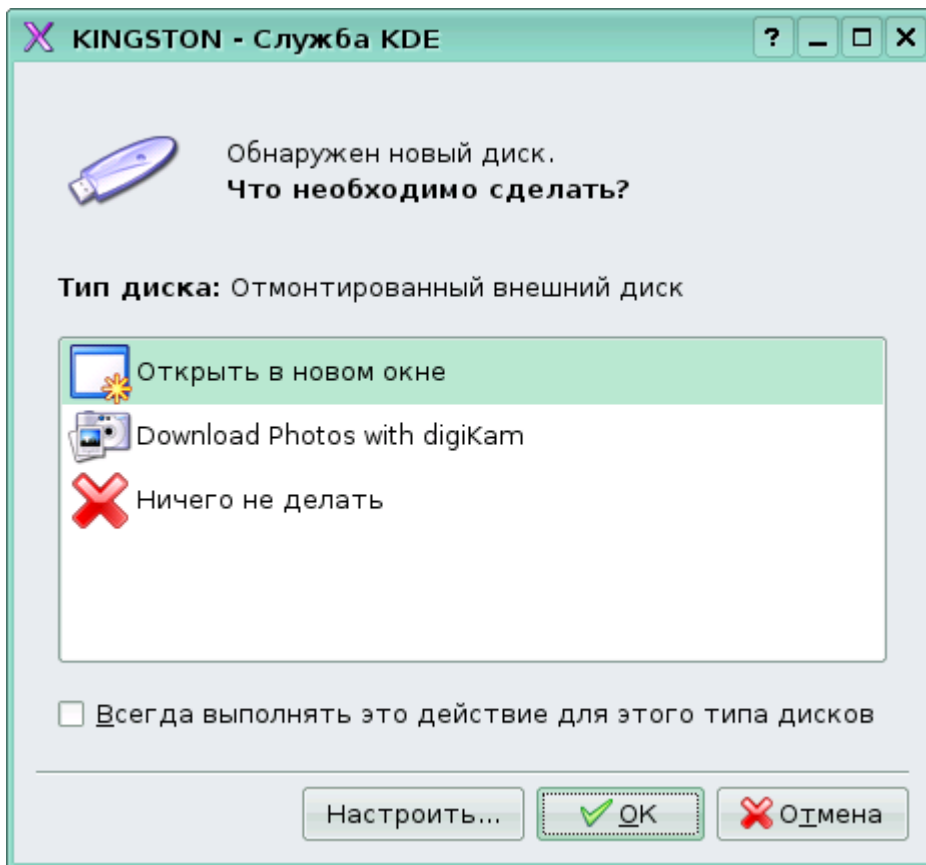


Обратим внимание, что в закладках появляется метка тома съемного носителя, а сам носитель смонтирован в поддиректорию каталога `/media` с названием в виде метки тома (на примере --- `/media/KINGSTON`).

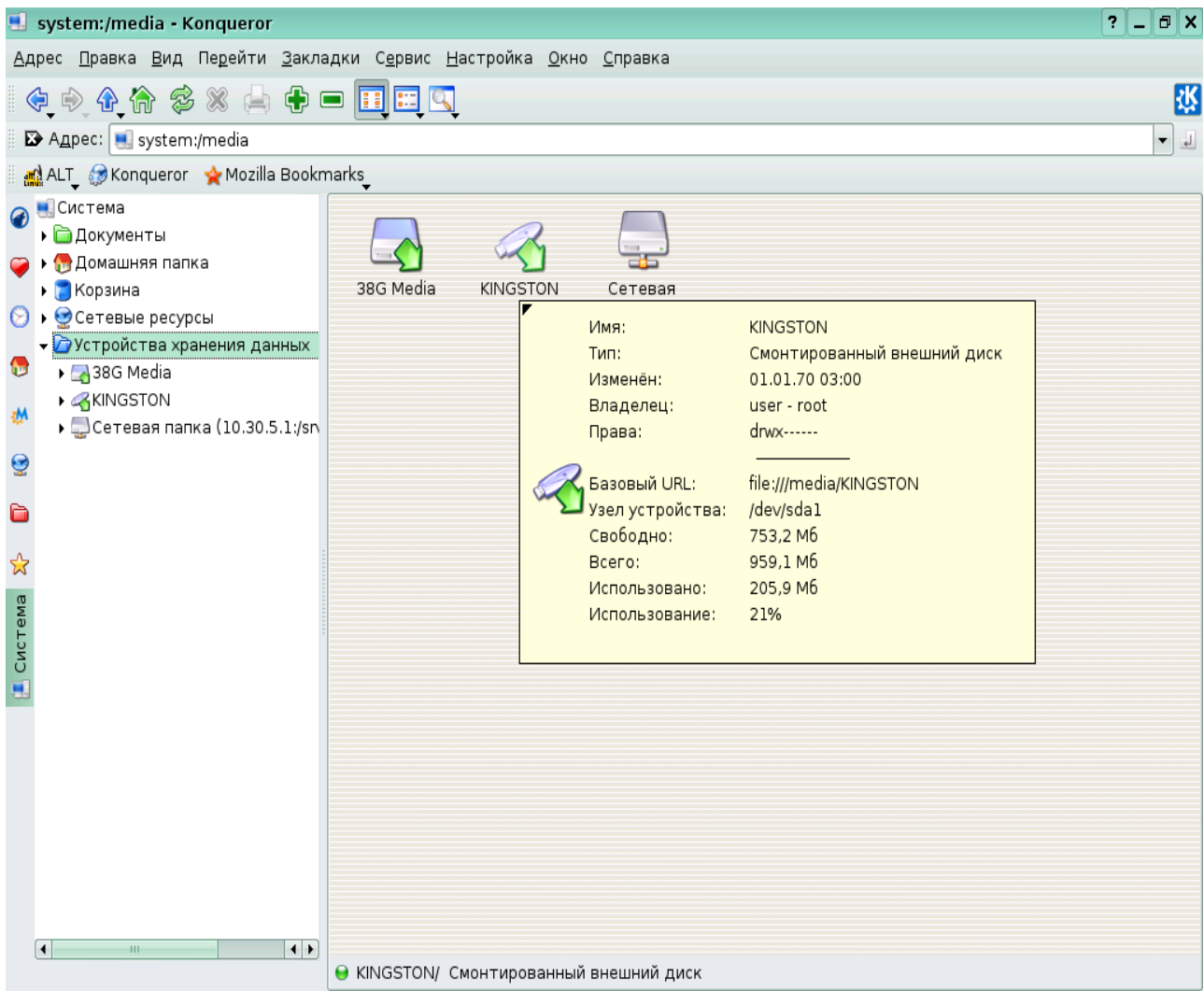
При записи на съемный носитель не всегда есть возможность определить, когда запись завершается. Для безопасного извлечения съемного носителя в контекстном меню надо выбрать пункт "отключить том".



В KDE при монтировании появляется диалог, в котором можно выбрать нужное действие:



Монтирование делается в тот же каталог:



Безопасное отключение в Konqueror производится аналогично, через контекстное меню сменного носителя.

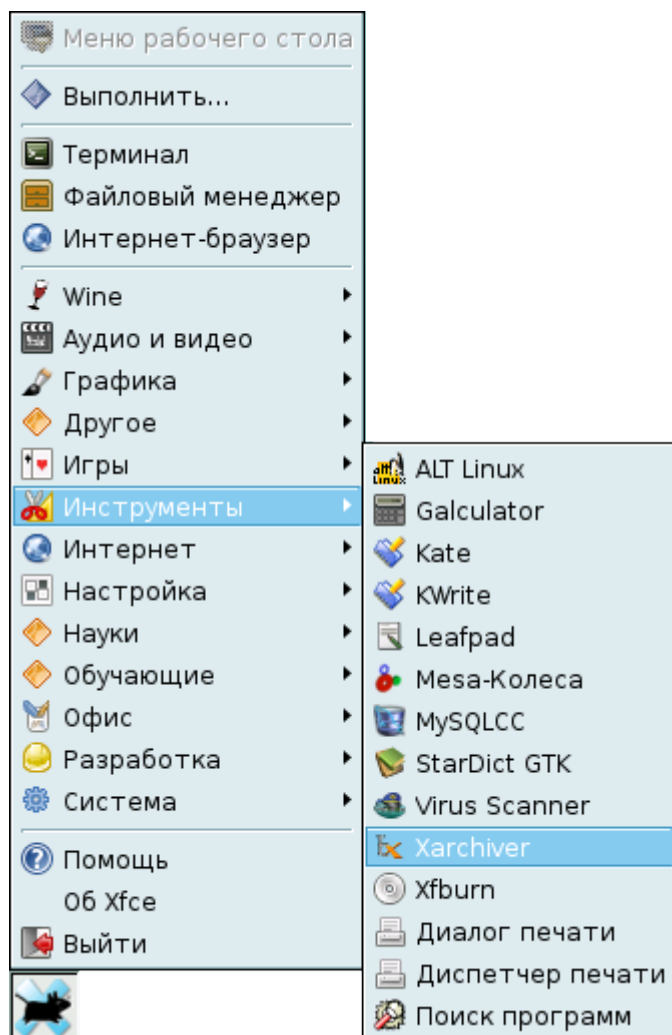
## Ежедневное использование, часть 2

### Работа с архивными файлами

Архивный файл или попросту "архив" -- это несколько файлов, сложенных в один таким образом, чтобы затем их можно было восстановить обратно с исходным именем и содержимым.

Обычно архиваторами называют программы, которые и соединяют несколько файлов в один, и упаковывают данные, уменьшая их в размере при помощи некоторого алгоритма сжатия. Однако в unix-системах классический архиватор (tar) только архивирует, а упаковщики (bzip2, gzip) -- только упаковывают, поэтому архивы часто имеют имя вида `archive.tar.gz`. В Linux есть поддержка и архиваторов, которые используются в Windows: zip, rar (только чтение), 7z.

Работа с архивами в KDE с помощью программы Ark описана в [PspoClasses/080805/01Basics](#) и [PspoClasses/080805/02Konqueror](#). В Лёгком Линуксе есть xarchiver, большинство форматов он поддерживает.

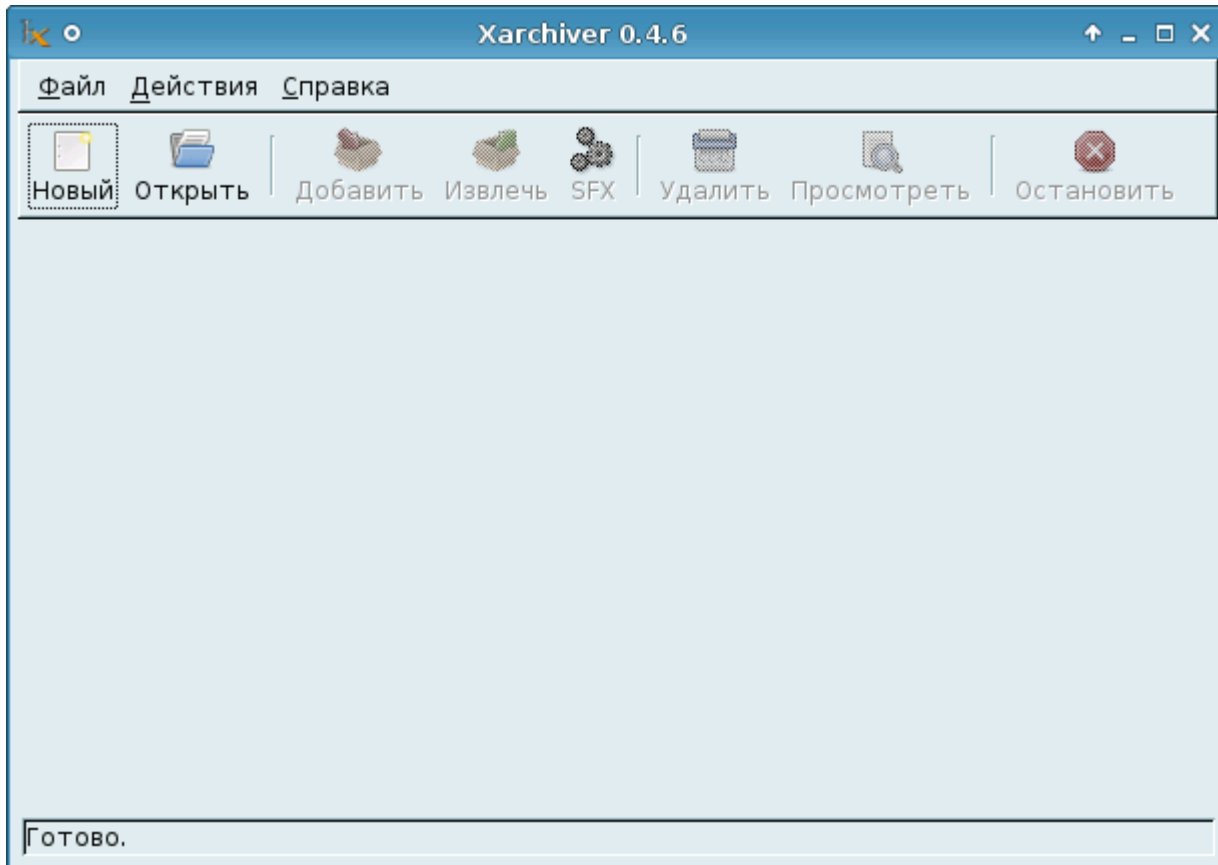


Наиболее популярным архиватором является zip (поскольку его поддержка встроена в Windows), но с ним есть некоторые проблемы. Давние пользователи этого архиватора, да и у других архиваторов тоже, знают, что есть проблемы с русскими именами файлов, в частности, невозможно указать, в какой кодировке имя файла в архиве. Соответственно, если используются буквы не в ascii-кодировке, то по внешним признакам невозможно принять

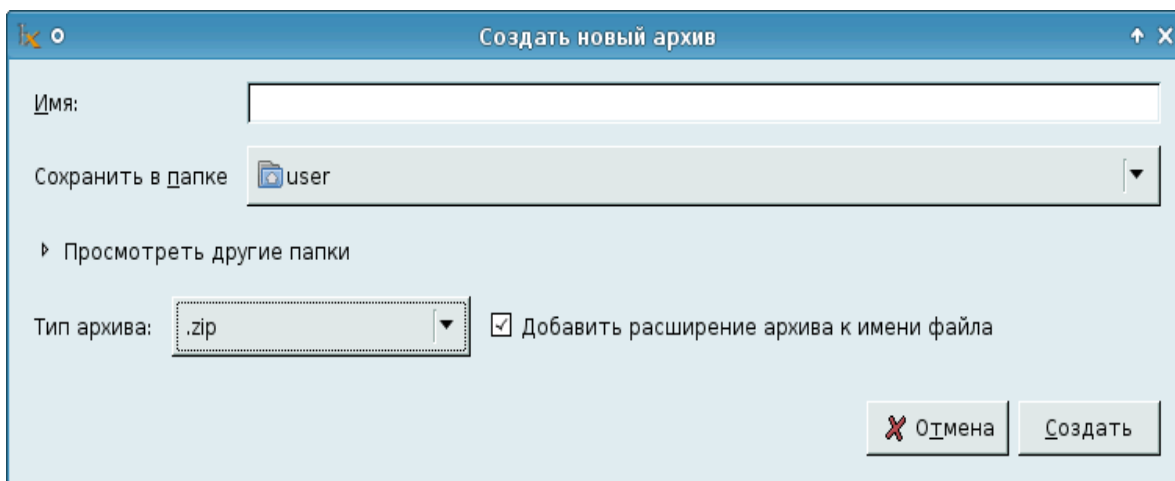
решение, какая это кодировка.

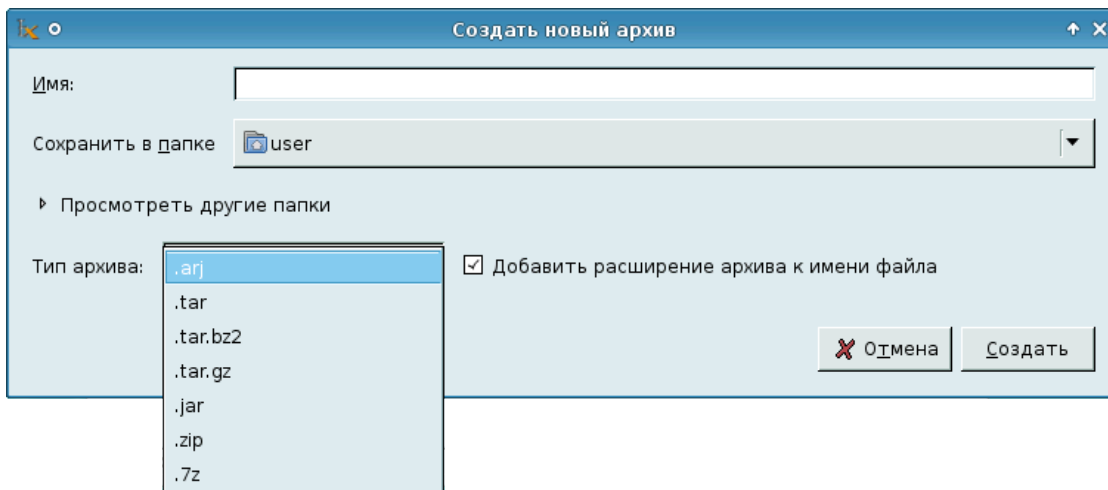
Поэтому, чтобы облегчить работу российского пользователя, в xarchiver/ark жёстко встроена поддержка только кодировки cp1251 для zip архивов. Это не относится к другим типам архивов. Общая рекомендации следующие --- при создании архива либо не использовать русские буквы, либо создавать архивы в формате tar.gz.

Воспользуемся xarchiver для создания zip-архива.

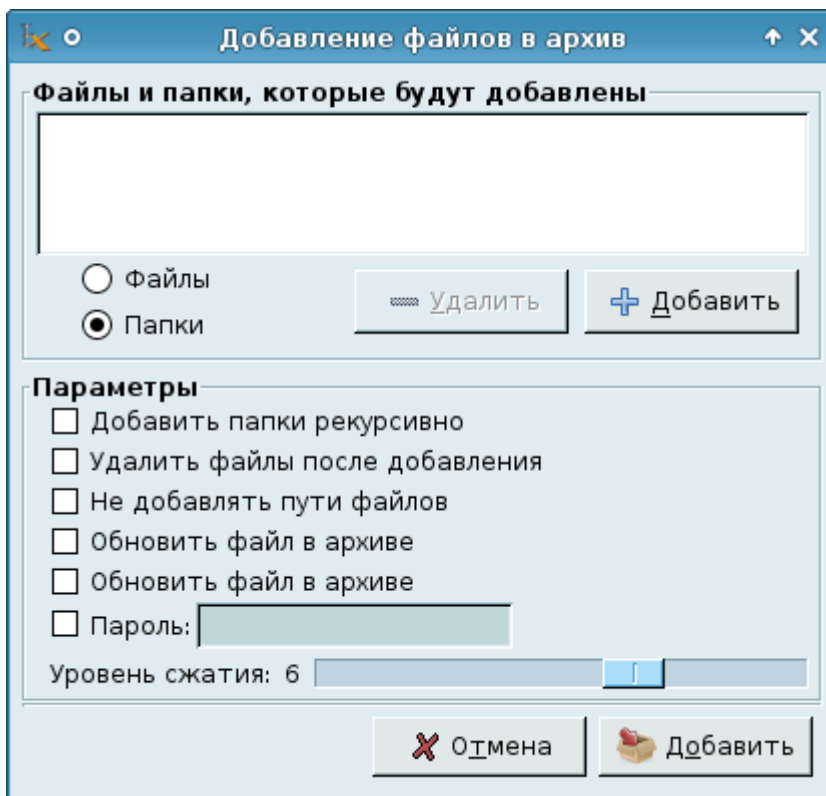


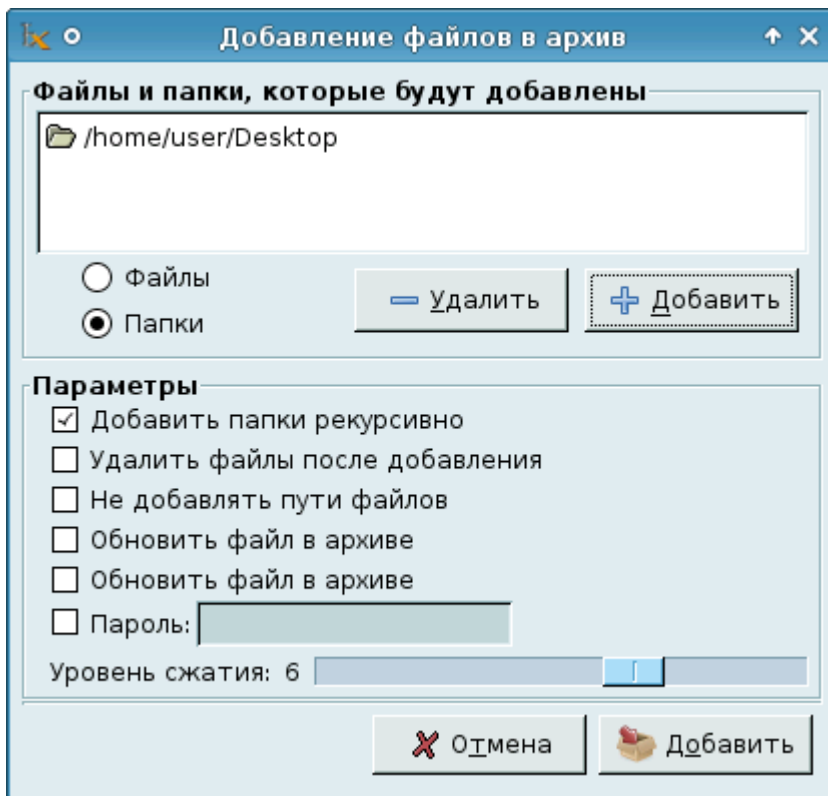
Нажмем кнопку "Новый", чтобы создать архив. Появится диалог, где можно написать имя будущего архива и выбрать его тип.



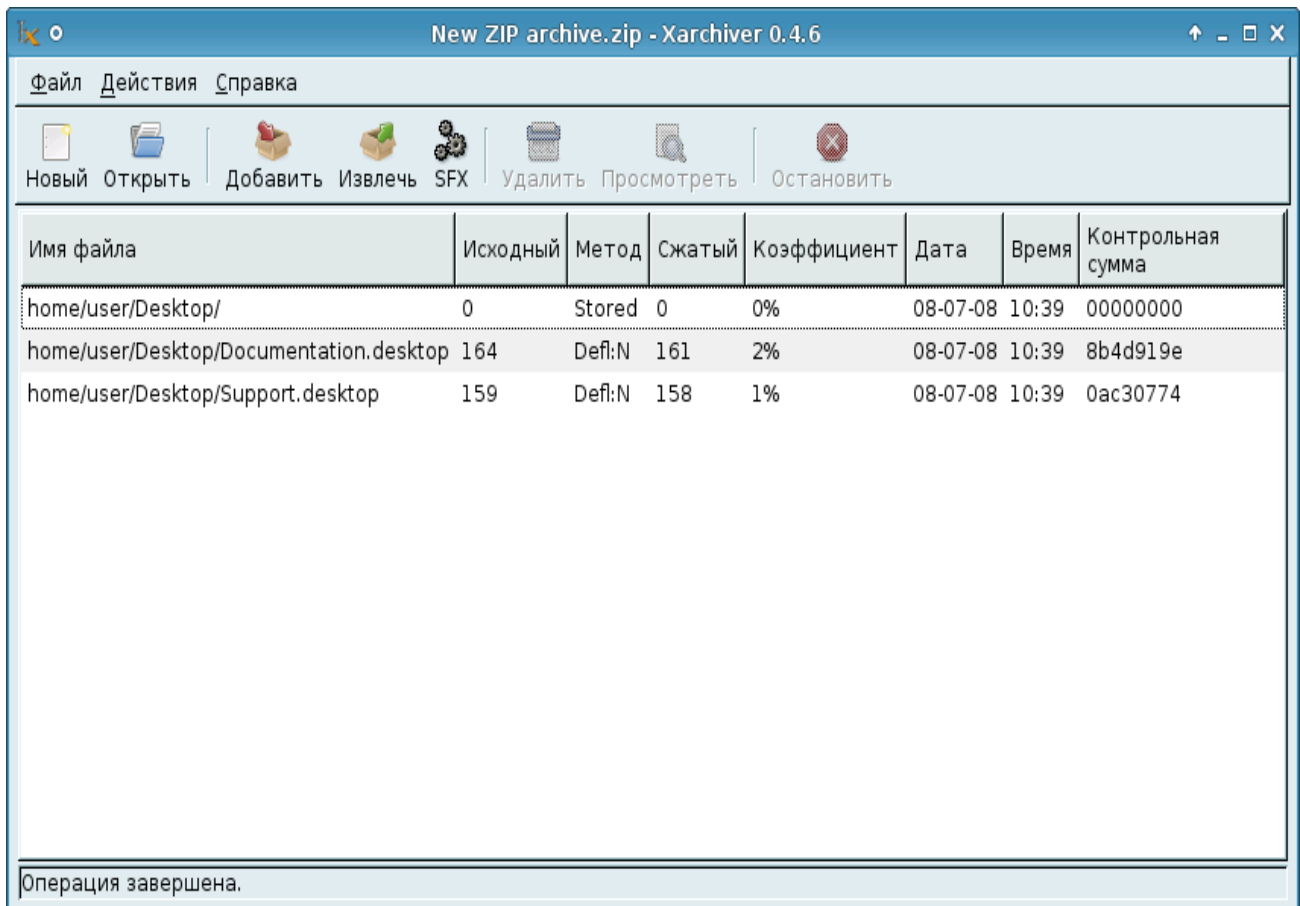


Затем следует указать файлы, подлежащие добавлению в архив. Здесь также может помочь галочка "Добавить папки рекурсивно". Часто рекомендуется выбрать галочку "Не добавлять пути в архив", если вы добавляете в архив лишь несколько несвязанных друг с другом файлов.





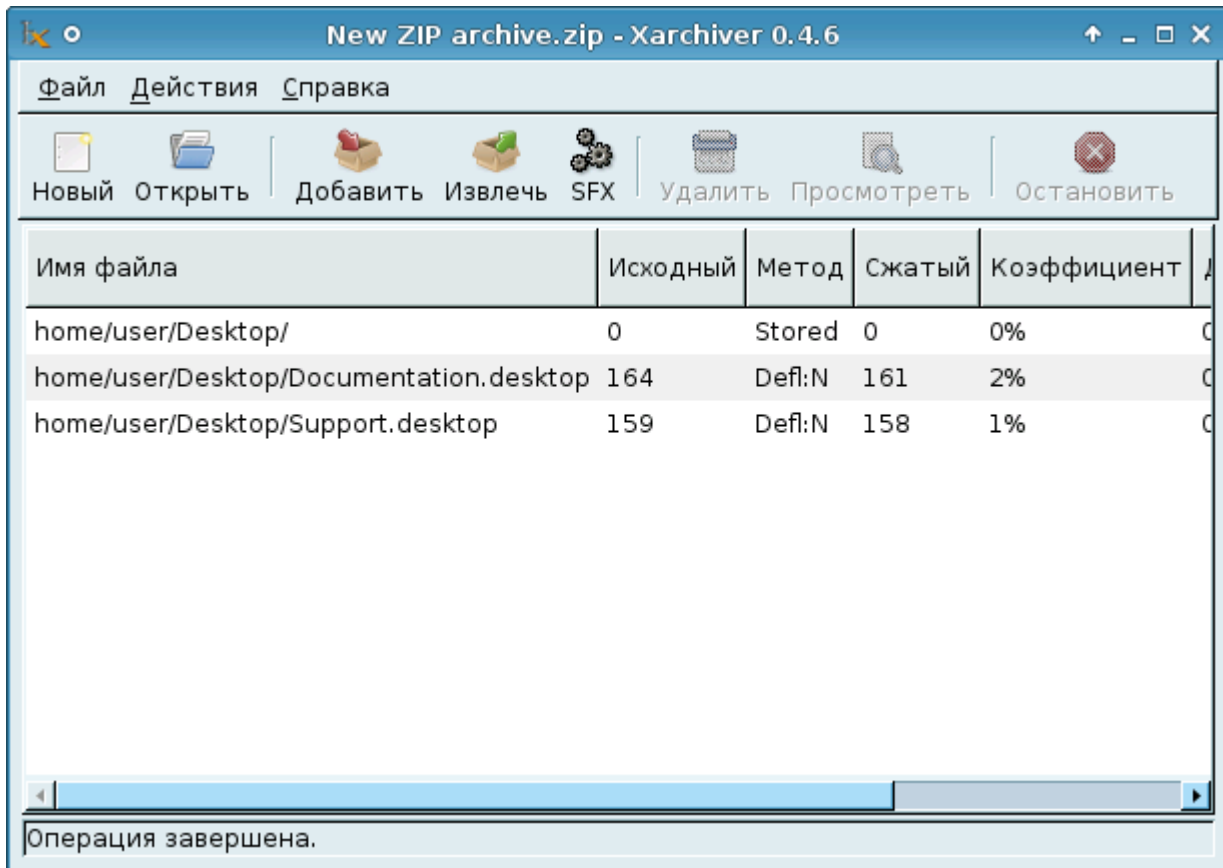
После этого надо нажать "Добавить" и создастся архив.





New ZIP  
archive.zip

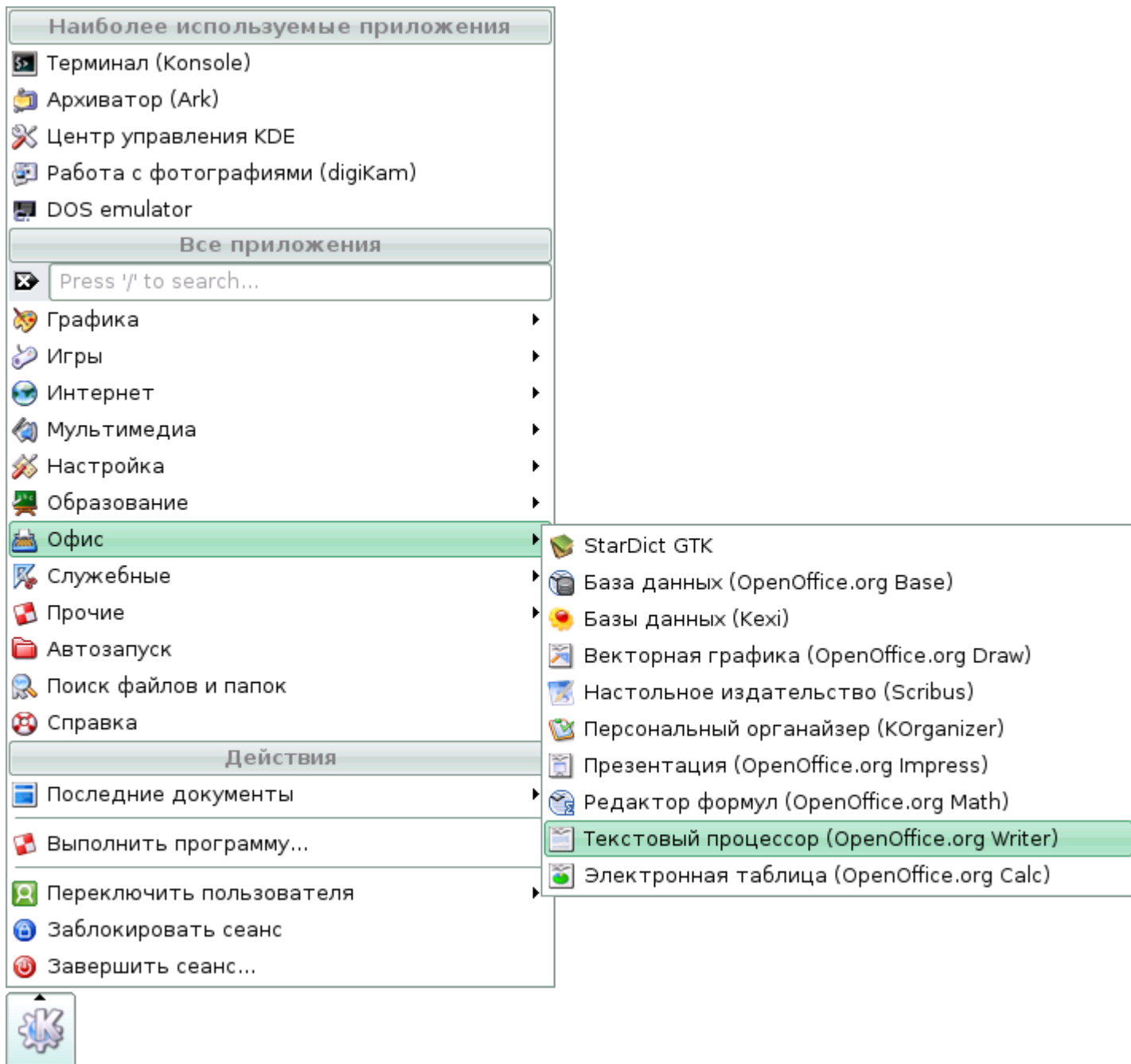
Теперь откроем этот архив.



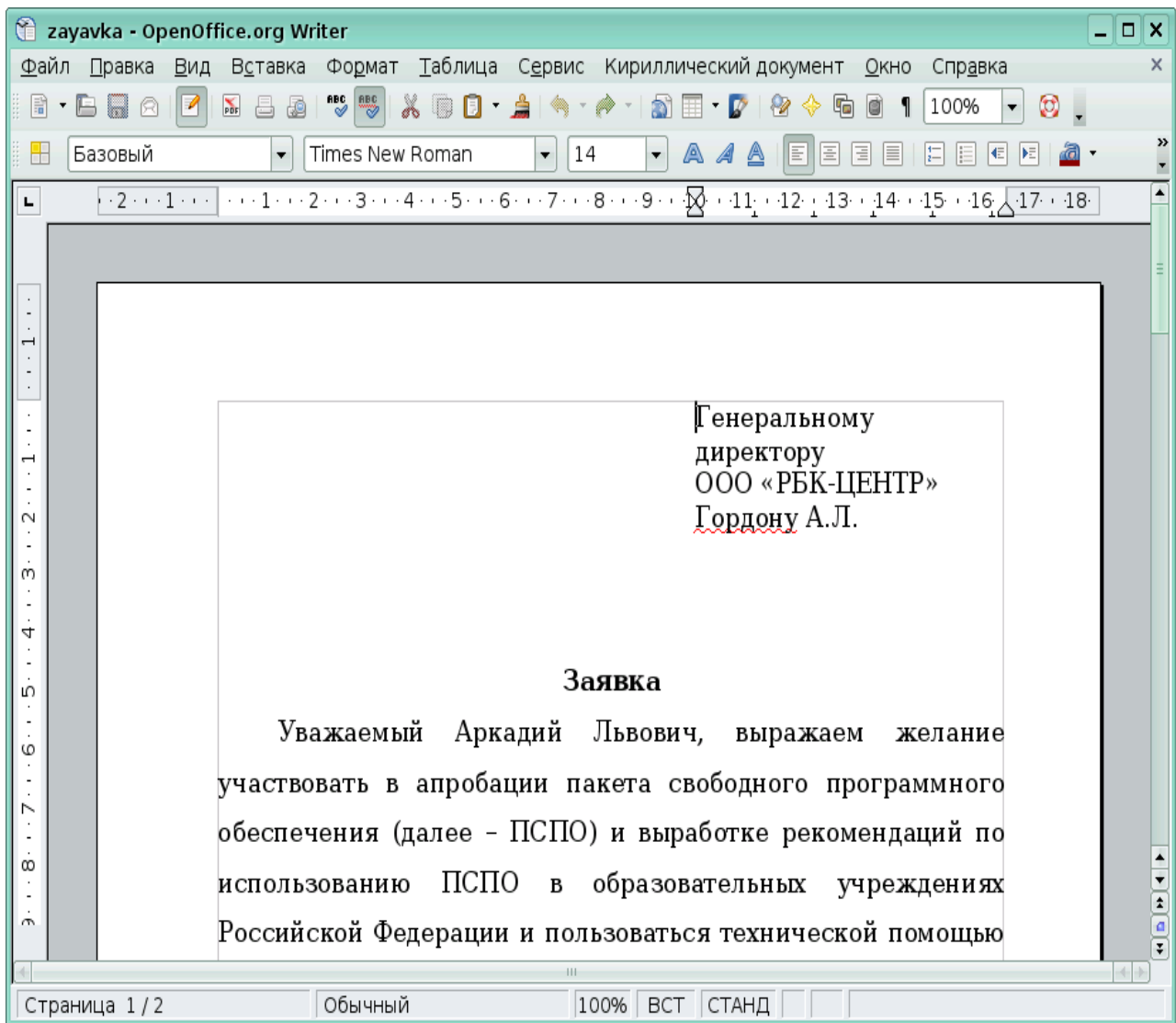
При разархивировании кнопку "извлечь с полным путём" обычно нажимать не стоит.

## Работа с офисными документами

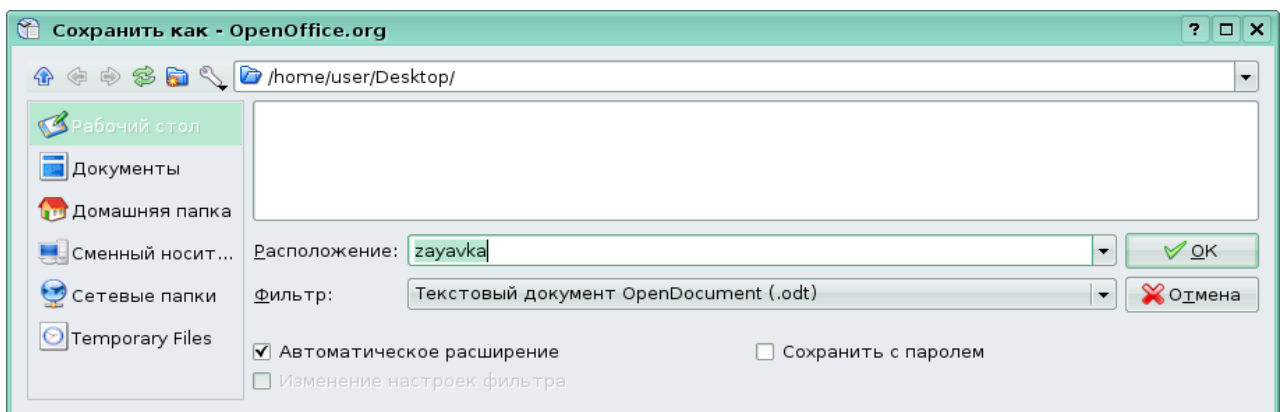
Для работы с офисными документами в ПСПО (кроме Легкого Линукса) входит пакет OpenOffice.org, в состав которого входят программы, позволяющие работать с текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями и так далее.



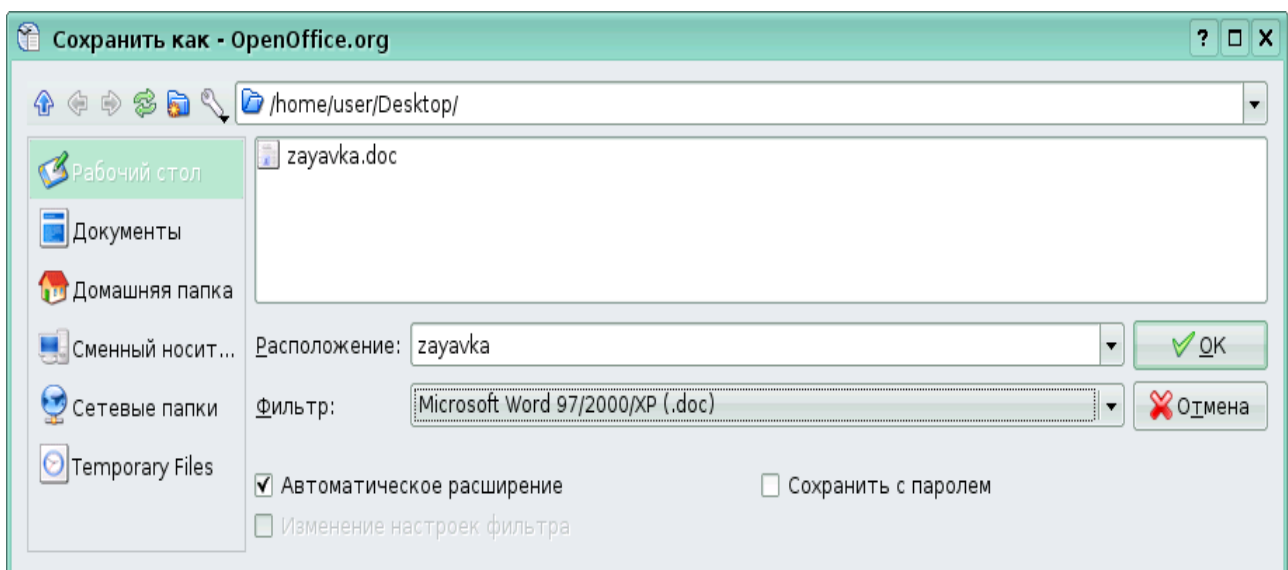
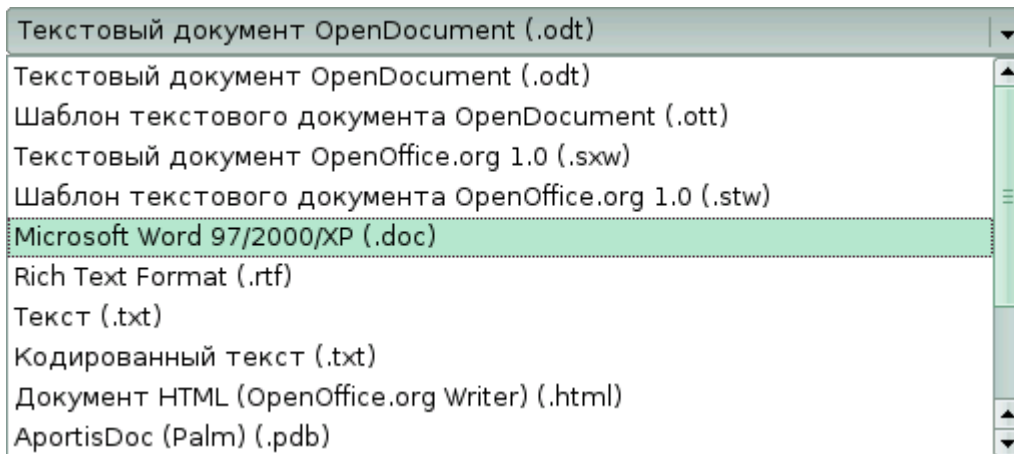
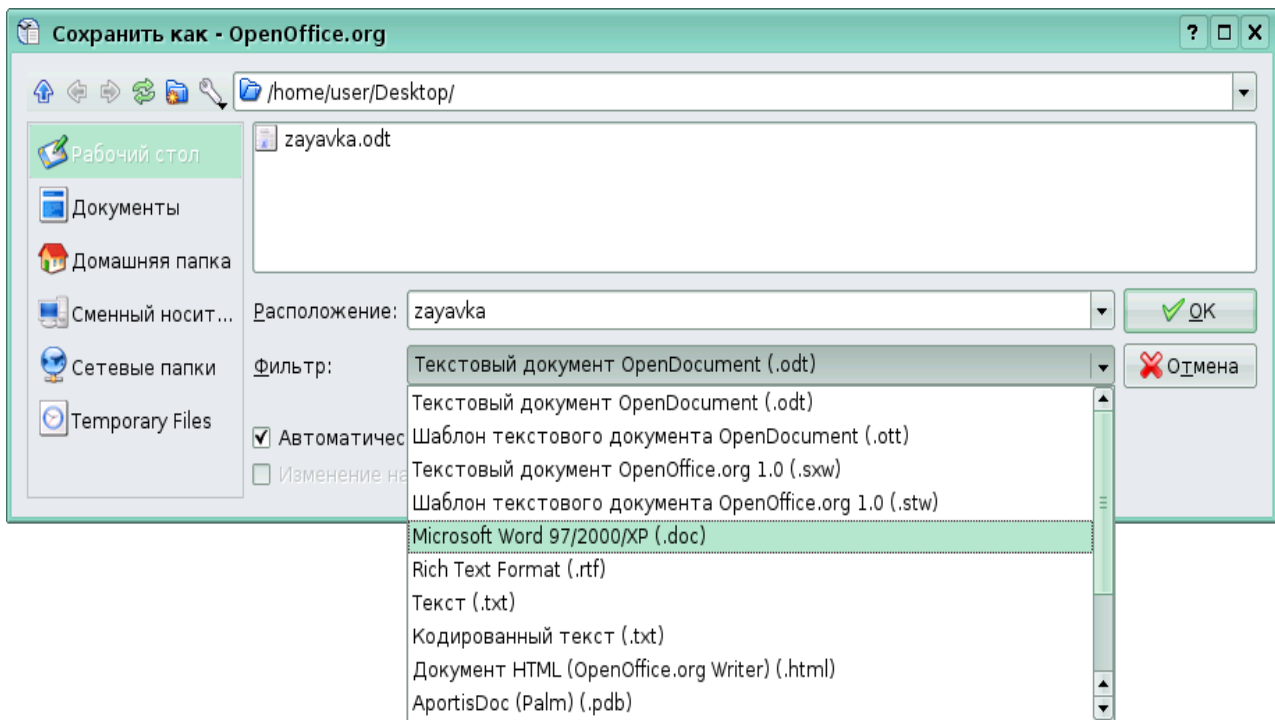
В большинстве случаев OpenOffice.org правильно или достаточно корректно открывает документы Microsoft Word (doc-файлы).

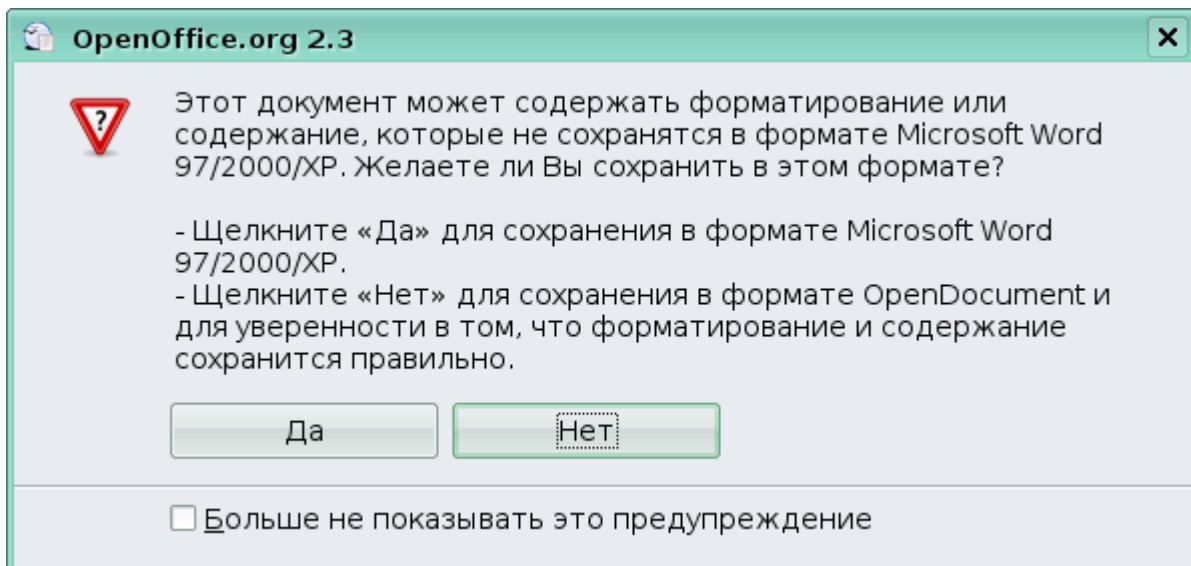


Если вы работаете с документами офисного формата (документы, таблицы), пока вы с ними работаете, хранить их обычно имеет смысл в "родном" формате формате ODT.

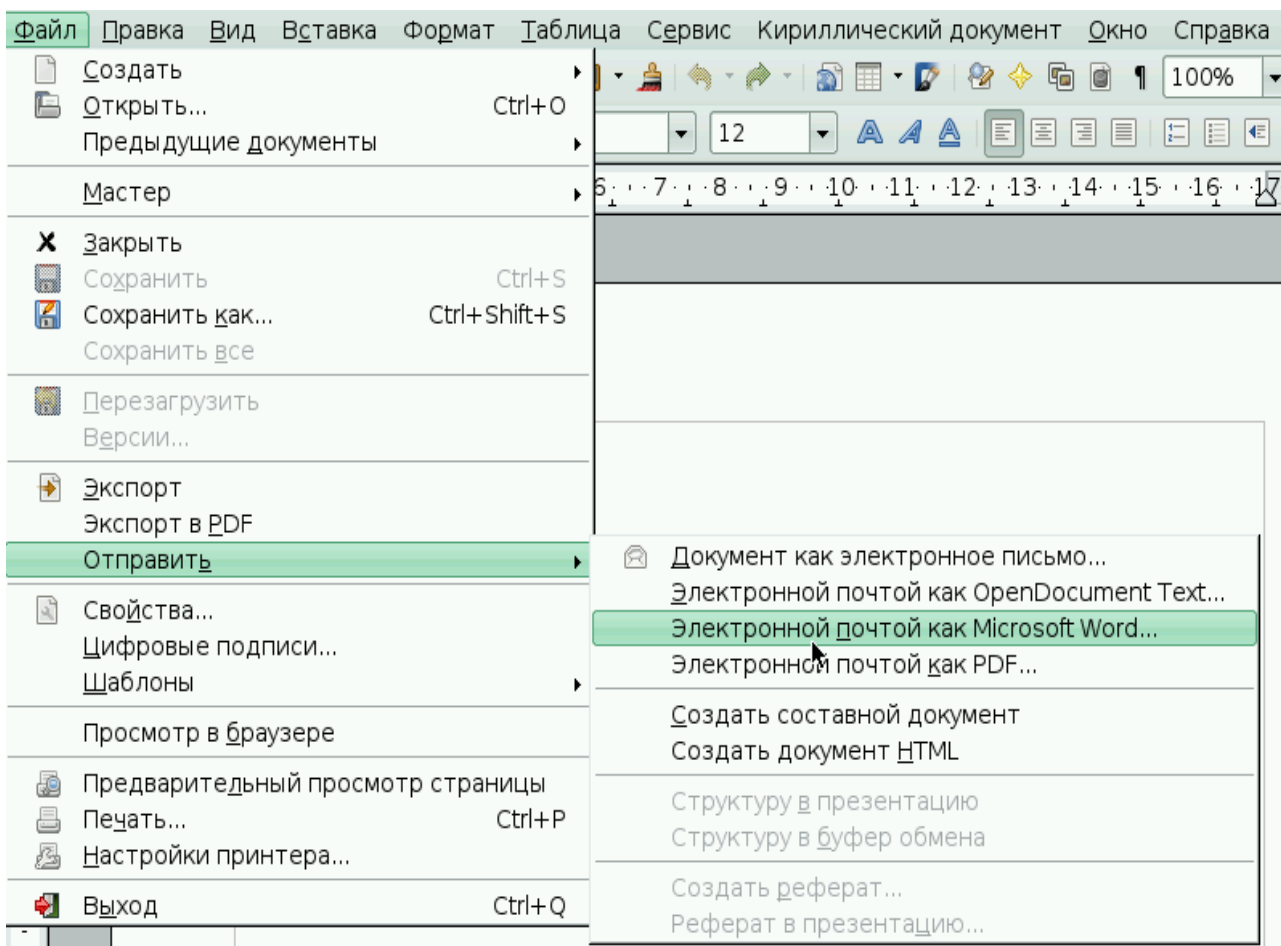


OpenOffice.org в состоянии использовать и форматы Microsoft Office, но по умолчанию он предупреждает о возможной потере информации.





Обычно наиболее разумно хранить документы в форматах OpenOffice.org, а отсылать их пользователям Microsoft Office с помощью специального пункта меню. В этом же пункте можно быстро отправить документ в виде pdf-файла, если не предполагается его редактирование получателем.



В OpenOffice.org входит не только Writer, но и Calc (электронные таблицы), Base (база данных), Impress (презентации), Draw (графика), Math (формулы).

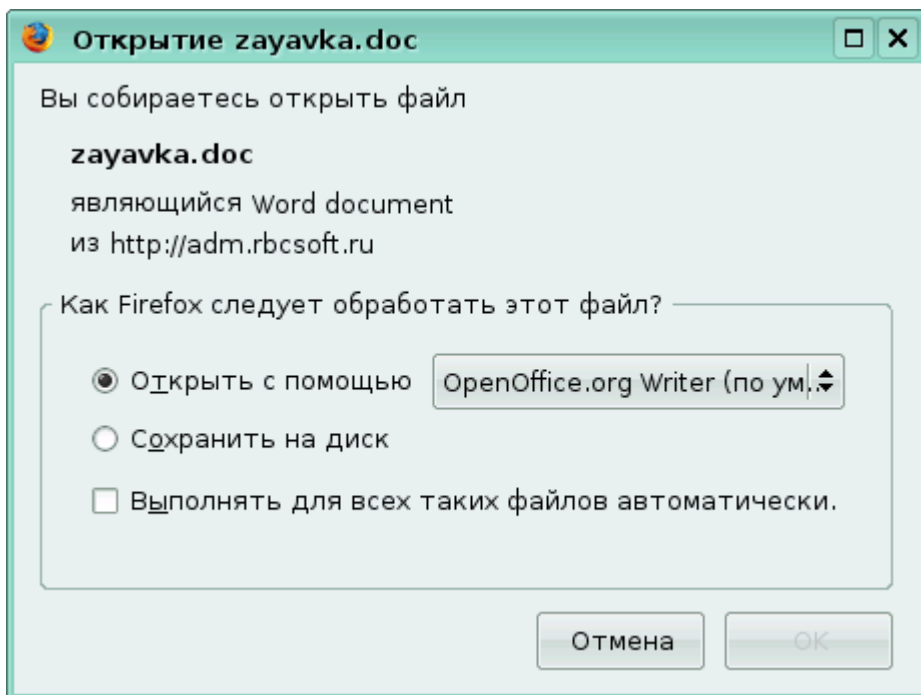
## Броузер Firefox

Для того, чтобы работать с интернетом, помимо Konqueror может использоваться известный

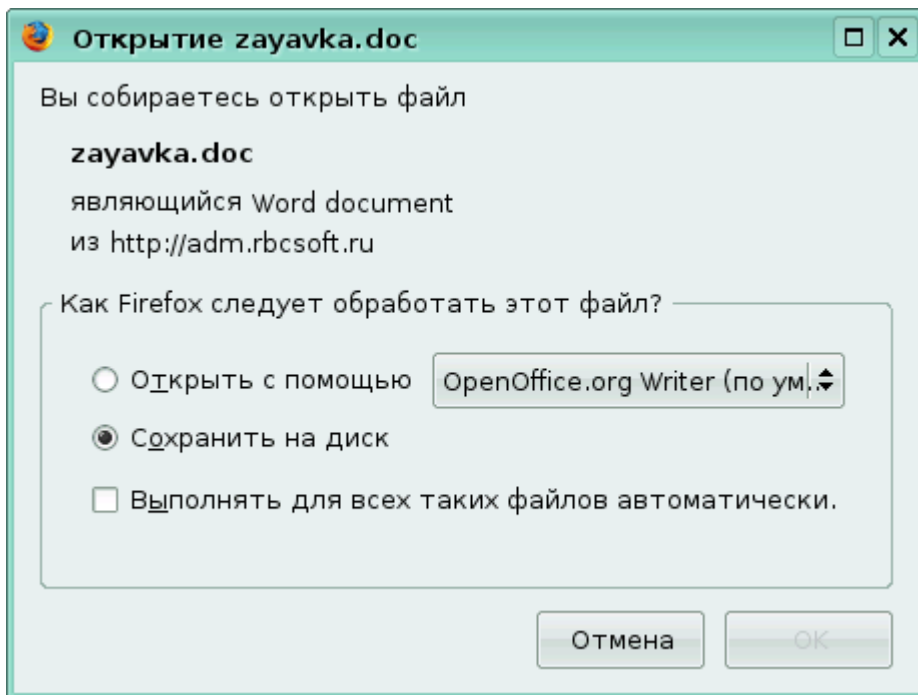
кроссплатформенный браузер Firefox (Веб-браузер Opera несвободный, поэтому не входит в состав ПСПО). Если вы до этого пользовались только Internet Explorer, то Internet Explorer версии 7 включает в себя ряд возможностей, присущих Firefox. Главное достоинство Firefox --- в расширении его возможностей при помощи дополнений.

Firefox подробно рассмотрен в [PspoClasses/080812/04Firefox](#) и [PspoClasses/080812/05Firefox](#), здесь же обратим внимание на ряд моментов.

Обратим внимание на частую проблему, с которой встречаются начинающие пользователи Firefox. Открытие файла он может производить сразу после скачивания, но при скачивании файл по умолчанию размещается в довольно странном месте (для ОС Линукс) месте --- на рабочем столе, а место его сохранения не запрашивается.



По умолчанию файл сохраняется над рабочий стол. Следует только понимать, что рабочий стол --- это не мусорная корзина и не помойка и его засорять не надо. Это поведение Firefox можно (и даже нужно) изменить в его диалоге настройки.



В плане повседневного использования следует сказать ещё три вещи про Firefox :

- На свете существует стандарт HTML (точнее, ряд стандартов). С тех пор, как стали использовать веб-движки, сайтов, которые нарушают стандарт стало меньше, но они есть. Поэтому всё ещё реально попасть на сайт, который оптимизирован под другой браузер. Кроме того, могут использоваться специфические вещи, типа VB Script или ActiveX, которые существуют только в Windows.
- Закладки. Идея закладок в Internet Explorer имеет аналог и в Firefox, просто используются несколько разные меню.
- Сертификаты SSL. В Firefox вполне разумно организована работа с защищенными подключениями по HTTPS: если ваш браузер видит самоподписанный сертификат, то он выкидывает сообщение на этот счёт. Это сообщение можно прочитать. Там написано следующее: сертификат-то сертификат, только он самоподписан. Это сообщение не означает небезопасное соединение, особенно, если речь идёт о передаче пароля на ваш соседний сервер. Такой сертификат означает, что браузер не может решить, доверяет ли он этому серверу. Следует помнить, что самоподписанный сертификат обычно не используется крупной уважаемой компанией.

## Прочие программы

Что касается почтовых программ, лектор скажет только одно: есть два способа работы с почтой: работа с веб-почтой, то есть заходите на сайт, где вас встречает Web-оболочка, с помощью которой вы манипулируете почтой, находящаяся на сайте. Это то, что в настоящий момент является основным способом использования почты для большинства людей. Второй вариант --- используется почтовый клиент, у которого есть две функции --- получение почты и пересылка. Второй лучше тем, что можно выбрать тот клиент, который понравится (по умолчанию в ПСПО клиентом является Thunderbird), при чтении почты нет нужды в использовании Интернет-соединения. Настройка клиентов подробнее описана в [PspoClasses/080812/06EMail](#).

Следует упомянуть обмен и сообщениями, для чего в ПСПО используются программы Kopete и Pidgin. Обе программы поддерживают и Jabber, и ICQ. Обмен сообщениями подробно рассмотрен в соответствующем разделе [PspoClasses/080813/03FileTransferImVnc](#).

Если хотите слушать музыку, то в KDE есть Amarok, который на самом деле является

полноценным менеджером музыкальной коллекции. Если у вас быстрый безлимитный интернет, то можно слушать интернет-радио. В ПСПО есть проигрыватель XMMS, который может понравиться пользователям winamp. Для просмотра видео есть Kaffeine/xine.



## Элементы графической среды пользователя

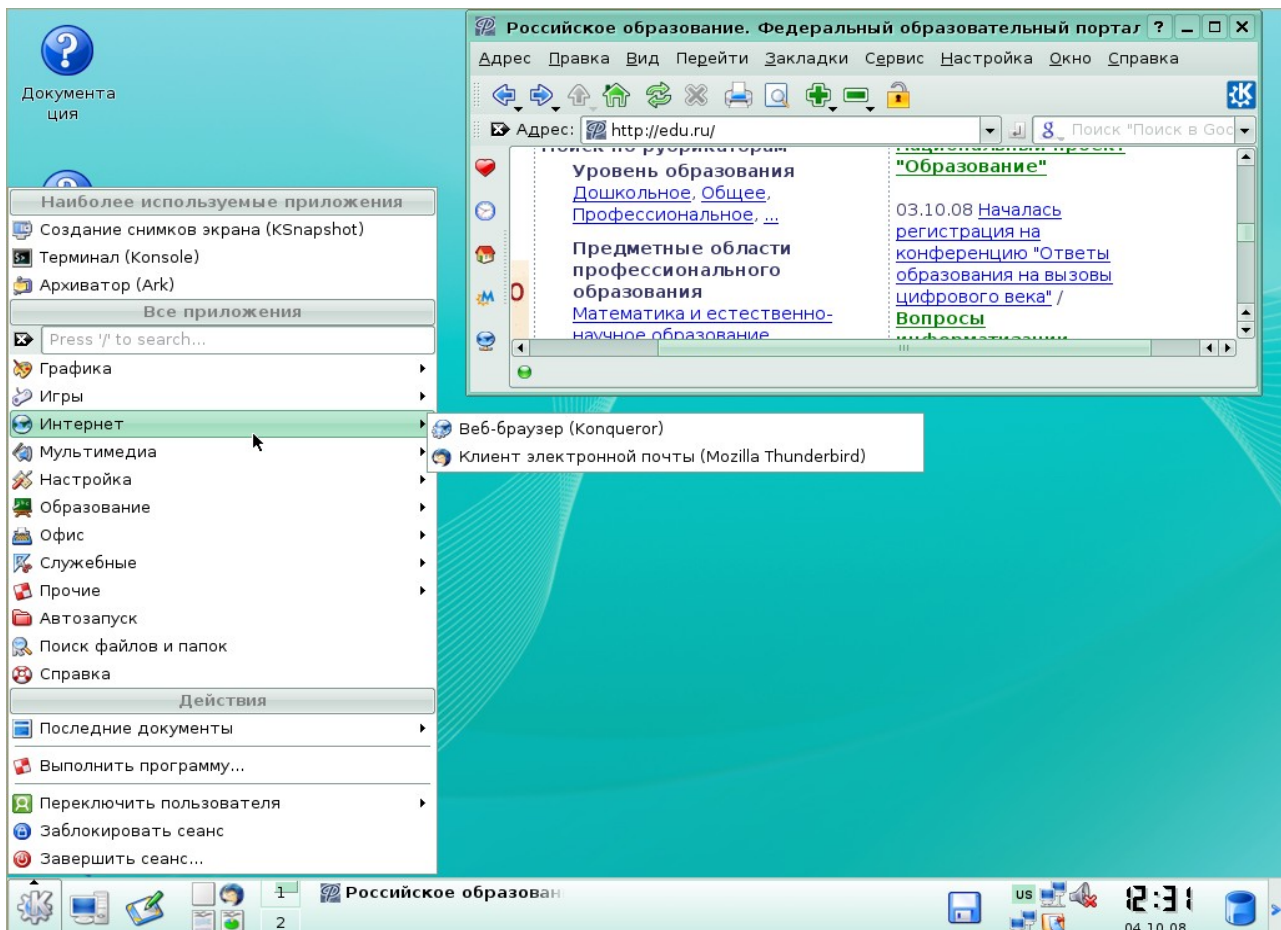
Поскольку мы имеем дело с многопользовательской системой, перед началом работы мы должны указать системе, от лица какого пользователя будут запускаться последующие процессы. Этот процесс называется идентификацией. Обычно при входе в систему мы вводим имя пользователя и его пароль. При выходе в систему с использованием графического интерфейса имя пользователя можно также выбрать из списка. Имя пользователя (оно же "логин" от англ. *login*) --- это идентификационная информация, а секретный пароль --- способ подтвердить аутентичность: пользователь именно тот, за кого себя выдает.

Следует отметить, что окно для ввода имени и пароля при старте системы --- только один из возможных способов, которыми пользователь может сообщить системе свои имя или пароль для своей идентификации, и существует множество других способов произвести идентификацию и войти в систему под именем некоторого пользователя.

- В систему можно войти из текстовой консоли, на которую можно переключиться, нажав одну из комбинаций клавиш Alt+F1, .., ALT+F6 (комбинация Alt+A7 переключает на графический интерфейс). Использование текстовой консоли особенно актуально в случае неполадок с графической средой.
- Основным инструментом работы администратора является безопасный удаленный (т.е. по сети с другого компьютера) консольный доступ к системе, используя протокол SSH.
- Кроме того, в уже ходе работы пользователь может временно работать под правами другого пользователя. Наиболее типичный случай --- для администрирования системы пользователь может стать суперпользователем, например через команду `SU - имя пользователя`.

Следует отметить, что в ряде случаев пароль можно не указывать (существуют и другие способы аутентификации), но без сообщения системе имени пользователя обойтись нельзя, хотя в ряде случаев система позволяет войти под заранее заданным пользователем. Например, команда `SU` по умолчанию переключается на суперпользователя `root`.

Итак, в итоге мы ввели имя пользователя, его пароль и вошли в систему с использованием графической среды. Перед нами рабочий стол, напоминающий рабочий стол, реализованный в Windows. В самом левом нижнем углу экрана по умолчанию находится кнопка, являющаяся аналогом кнопки "Пуск". При ее нажатии которой появляется основное меню, в нем есть подменю для запуска программ, для открытия последних документов, выхода из системы и других задач. Отметим, что программы в меню по умолчанию группируются по своему назначению, а не по фирме-производителю. Меню снабжено строкой поиска, позволяющей найти программы по их названию или назначению (в части версий ПСПО).



К основным визуальным элементам графической среды пользователя также относятся следующие.

- Иконки рабочего стола. Они выполняют примерно ту же функцию, что и пункты меню: при клике на них что-то происходит. Однако в отличие от пунктов меню, которые, как правило, запускают программу, иконки могут делать различные операции, например, открывать корзину, окна доступа к внешним устройствам.
- Панель (внизу экрана), которая при желании гибко настраивается --- может быть не на всю ширину экрана, может "уезжать" с экрана, их может быть несколько и так далее. Кроме того, панель может быть заблокирована для исключения случайных изменений в ее внешнем виде. Внутри панели можно добавлять различные интерфейсные элементы, которые обычно выглядят как кнопки. Есть кнопки обычные, они нужны для быстрого запуска процессов, бывают кнопочки, открывающие свои небольшие меню. К ним относится, например кнопка "Система" в дистрибутиве ПСПО, через которую вы получаете доступ к своим документам, сменным носителям информации и сетевым дискам. Таким образом, наиболее важная задача по какой-то теме запускается одним кликом, программы, использующиеся реже --- двумя кликами. Следующий элемент рабочего стола --- панель задач, на которой показаны запущенные программы.
- В графических средах ПСПО существуют так называемые "апплеты" --- специальные программы, мини-окна которых работают внутри отведённого места на панели, там же они выполняют свои управляющие и информационные задачи. Например, апплетами являются индикатор громкости звука и часы. Вы можете добавлять апплеты на панель или удалить их из панели.
- Одним из важнейших интерфейсных элементов являются виртуальные рабочие столы и их переключатель. Это позволяет размещать открытые окна приложений на разных рабочих столах. Задача, которую решает подсистема виртуальных экранов --- это

задача эффективной организации рабочего места. Благодаря виртуальным рабочим столам вы не связаны необходимостью открывать несколько программ, соответствующих разным задачам, в одном пространстве.

Для добавления элементов на рабочий стол и на панель существует особый пункт меню и специальный диалог. Таких элементов в графической среде может быть много, однако для эффективной работы не рекомендуется засорять рабочий стол. Для хранения документов используется папка "Документы", а для быстрого запуска задач -- панель и меню.

## **Место графической среды пользователя в GNU/Linux**

Отметим, что в рассказе об элементах рабочего стола, что мы не использовали слово GNU/Linux, вместо этого использовалось название "графическая среда". То, что видите перед собой в качестве графической среды --- формально говоря, не относится к GNU/Linux вообще. Более того, всё, что мы сейчас рассмотрели, является пользовательским приложениями, в том числе и графическая среда. И даже в рамках ПСПО таких сред две: XFCE в дистрибутиве для слабых машин и KDE в остальных дистрибутивах. И они заметно отличаются, причем не столько визуально, сколько архитектурно. А всего в GNU/Linux может работать около десятка графических сред, причем большая часть из них могут работать и под другими Unix-подобными операционными системами. Это связано с тем, что, в отличие от ОС Windows, здесь по отношению к операционной системе любая графическая среда является именно приложением, некоторой надстройкой над операционной системой.

Стоит отметить, если вы хотите изучить GNU/Linux, то что вам следует делать в последнюю очередь --- изучать досконально возможности графической среды и особенно возможности по ее настройке. Сначала выберите графическую оболочку, которая вам нравится, найдите в ней кнопку запуска эмулятора терминала, разберитесь с GNU/Linux как с операционной системой и набором ее служб, а уже потом настраивайте графическую среду.