

Программный комплекс «Litoria Desktop 2»
Руководство по инсталляции в ОС Linux

Аннотация

В документе приводится описание действий по инсталляции и деинсталляции в ОС семейства Linux программного комплекса «Litoria Desktop 2» версия 2.8.7-1 (в дальнейшем ПК «Litoria Desktop 2» или комплекс). А также описание действий, необходимых для активации и обновления ПК «Litoria Desktop 2».

Содержание

1	Требования к аппаратной и программной конфигурации	5
2	Общие требования к порядку установки ПК «Litoria Desktop 2»	6
3	Порядок установки в ОС AltLinux	7
3.1	Установка драйверов ключевых носителей в ОС AltLinux	7
3.2	Установка ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AltLinux.....	7
3.3	Деинсталляция ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AltLinux.....	9
3.3.1	Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из основного меню.....	10
3.3.2	Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из терминала	12
4	Порядок установки в ОС Ubuntu.....	14
4.1	Установка драйверов ключевых носителей в ОС Ubuntu.....	14
4.2	Установка ПК «Litoria Desktop 2» в ОС Ubuntu.....	14
4.3	Деинсталляция ПК «Litoria Desktop 2» в ОС Ubuntu	16
4.3.1	Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из терминала	16
5	Порядок установки в ОС RedOS	17
5.1	Установка драйверов ключевых носителей в ОС RedOS	17
5.2	Установка ПК «Litoria Desktop 2» в ОС RedOS.....	18
5.3	Деинсталляция ПК «Litoria Desktop 2» в ОС RedOS.....	20
5.3.1	Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из терминала	20
6	Порядок установки в ОС AstraLinux	22
6.1	Установка драйверов ключевых носителей в ОС AstraLinux	22
6.2	Установка ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AstraLinux	22
6.3	Деинсталляция ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AstraLinux.....	24
6.3.1	Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из основного меню.....	24
6.3.2	Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из терминала	26
7	Установка и настройка СКЗИ «КриптоПро CSP»	28
7.1	Установка в ОС AltLinux	28
7.2	Установка в ОС Ubuntu	30
7.3	Установка в ОС RedOS	32

7.4	Установка в ОС AstraLinux.....	34
7.5	Графическая консоль установки	36
8	Активация ПК «Litoria Desktop 2»	39
8.1	Активация пробной версии ПК при наличии подключения к сети Интернет	40
8.2	Активация пробной версии ПК при отсутствии подключения к сети Интернет...	42
8.3	Активация ПК при наличии подключения к сети Интернет	46
8.4	Активация ПК при отсутствии подключения к сети Интернет	49
8.5	Терминальная версия лицензии	51
9	Обновление ПК «Litoria Desktop 2» при наличии подключения к сети Интернет	55
	Перечень сокращений	60

1 Требования к аппаратной и программной конфигурации

ПК «Litoria Desktop 2» функционирует под управлением операционных систем (ОС) семейства Linux, поддерживающих системную библиотеку GNU C Library (Glibc) версии не ниже 2.22.

Гарантирована работа ПК «Litoria Desktop 2» на следующих ОС:

- AltLinux версии 8.2 или выше (64 бит);
- Ubuntu версии 16 или выше (64 бит);
- RedOS версии 7.1 или выше (64 бит);
- Astra Linux Special Edition версии 1.6 (64 бит);
- Astra Linux Common Edition версии 2.12.42 или выше (64 бит).

Минимальные требования к производительности рабочей станции, на которую устанавливается ПК «Litoria Desktop 2», обусловлены требованиями используемых ОС.

При использовании аппаратных идентификаторов необходимо наличие на рабочей станции USB-порта.

Для корректного отображения ПК «Litoria Desktop 2» рекомендуется использовать разрешение экрана монитора не менее 1280x960 пикселей.

Дополнительно на рабочих местах пользователей может быть установлено СКЗИ «КриптоПро CSP» с поддержкой графического представления или СКЗИ «ViPNet CSP», для формирования электронной подписи и шифрования электронных документов в автоматическом режиме.

ПК «Litoria Desktop 2» поддерживает работу с USB-токенами, представленными в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Поддержка работы ПК «Litoria Desktop 2» с носителями в ОС Linux

Операционные системы	Носитель
Linux	ruToken S, ruToken ЭЦП, ruToken ЭЦП 2.0, ruToken Lite

ПК «Litoria Desktop 2» поддерживает обращение к функциональным ключевым носителям через интерфейс PKCS#11¹.

¹ Корректная работа с интерфейсом PKCS#11 в ПК «Litoria Desktop 2» осуществляется только для ruToken ЭЦП и ruToken ЭЦП 2.0.

2 Общие требования к порядку установки ПК «Litoria Desktop 2»

Общий порядок установки ПК «Litoria Desktop 2» в ОС Linux включает в себя выполнение следующих процедур:

- 1 Загрузка операционной системы.
- 2 При необходимости установка СКЗИ «КриптоПро CSP»² с поддержкой графического представления или ПК «ViPNet CSP»³.
- 3 При необходимости установка драйверов к ключевому идентификатору.
- 4 Установка ПК «Litoria Desktop 2».
- 5 Активация ПК «Litoria Desktop 2».
- 6 При необходимости обновление ПК «Litoria Desktop 2» до актуальной версии.

² Установка и настройка СКЗИ «КриптоПро CSP» описана в разделе 7.

³ Допустимо пропустить шаг 2 и использовать ПК «Litoria Desktop 2» без установленного программного криптопровайдера, например, с использованием протокола PKCS#11.

3 Порядок установки в ОС AltLinux

3.1 Установка драйверов ключевых носителей в ОС AltLinux

В ОС AltLinux для поддержки ключевых носителей *ruToken* и функциональных ключевых носителей (интерфейс *pkcs#11*) воспользуйтесь документацией к драйверам, входящей в комплект поставки.

При использовании в качестве криптопровайдера СКЗИ «КриптоПро CSP» (рисунок 3.1) поддержка ключевых носителей *ruToken* и функциональных ключевых носителей (интерфейс *pkcs#11*) активируется по умолчанию и дополнительная установка драйверов ключевых носителей не требуется.

```
host-133 Litoria dist # systemctl status pcsd
● pcsd.service - PC/SC Smart Card Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/pcsd.service; indirect; vendor preset: disabled)
   Active: inactive (dead) since Thu 2021-09-02 19:39:10 MSK; 1min 47s ago
   TriggeredBy: ● pcsd.socket
   Docs: man:pcsd(8)
   Process: 15058 ExecStart=/usr/sbin/pcsd --foreground --auto-exit (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 15058 (code=exited, status=0/SUCCESS)

сен 02 19:37:24 host-133 systemd[1]: Started PC/SC Smart Card Daemon.
сен 02 19:39:10 host-133 systemd[1]: pcsd.service: Succeeded.
host-133 Litoria dist # systemctl enable pcsd --now
Synchronizing state of pcsd.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable pcsd
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/pcsd.socket → /lib/systemd/system/pcsd.socket.
host-133 Litoria dist # systemctl status pcsd
● pcsd.service - PC/SC Smart Card Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/pcsd.service; indirect; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Thu 2021-09-02 19:41:39 MSK; 3s ago
   TriggeredBy: ● pcsd.socket
   Docs: man:pcsd(8)
   Main PID: 15219 (pcsd)
   Tasks: 3 (limit: 2326)
   Memory: 964.0K
   CGroup: /system.slice/pcsd.service
           └─15219 /usr/sbin/pcsd --foreground --auto-exit

сен 02 19:41:39 host-133 systemd[1]: Started PC/SC Smart Card Daemon.
```

Рисунок 3.1 – Поддержка ключевых носителей

3.2 Установка ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AltLinux

Установка ПК «Litoria Desktop 2» должна производиться пользователем, имеющим права администратора.

Для установки ПК «Litoria Desktop 2» необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Извлечь файлы из полученного архива *litoria_2_<номер версии>_installer.tar.gz* помощью команды `tar -zxvf litoria_2_<номер версии>_installer.tar.gz`.

- 2 Выполнить вход под учетной записью администратора `su-`.
- 3 Запустить установку ПК «Litoria Desktop 2» с помощью скрипта `./litoria_install.sh` (рисунок 3.2).

```
host-140 LD 2.8.6.1 # ./litoria_install.sh
Чтение списков пакетов... Завершено
Построение дерева зависимостей... Завершено
Выбрано litoria для 'litoria-2.8.6-1.x86_64.rpm'
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  litoria
0 будет обновлено, 1 новых установлено, 0 пакетов будет удалено и 0 не будет обн
овлено.
Необходимо получить 0B/21,2MB архивов.
После распаковки потребуется дополнительно 58,3MB дискового пространства.
Совершаем изменения...
Подготовка... ##### [100%]
Обновление / установка...
1: litoria-2.8.6-1 ##### [100%]
Fontconfig error: Cannot load default config file: No such file: (null)
Завершено.
host-140 LD 2.8.6.1 #
```

Рисунок 3.2 – Запуск установки ПК «Litoria Desktop 2»

- 4 В результате выполнения скрипта появится сообщение об успешно установленном пакете (рисунок 3.3).

```
Подготовка
Обновление / установка...
1: litoria-2.8.6-1
Fontconfig error: Cannot load default config file: No such file: (null)
Завершено.
host-140 LD 2.8.6.1 #
```

Рисунок 3.3 – Успешная установка пакетов

- 5 Для вызова консоли ПК «Litoria Desktop 2» перейти в пункт «*Приложения*» | «*Офис*» основного меню ОС AltLinux (рисунок 3.4).

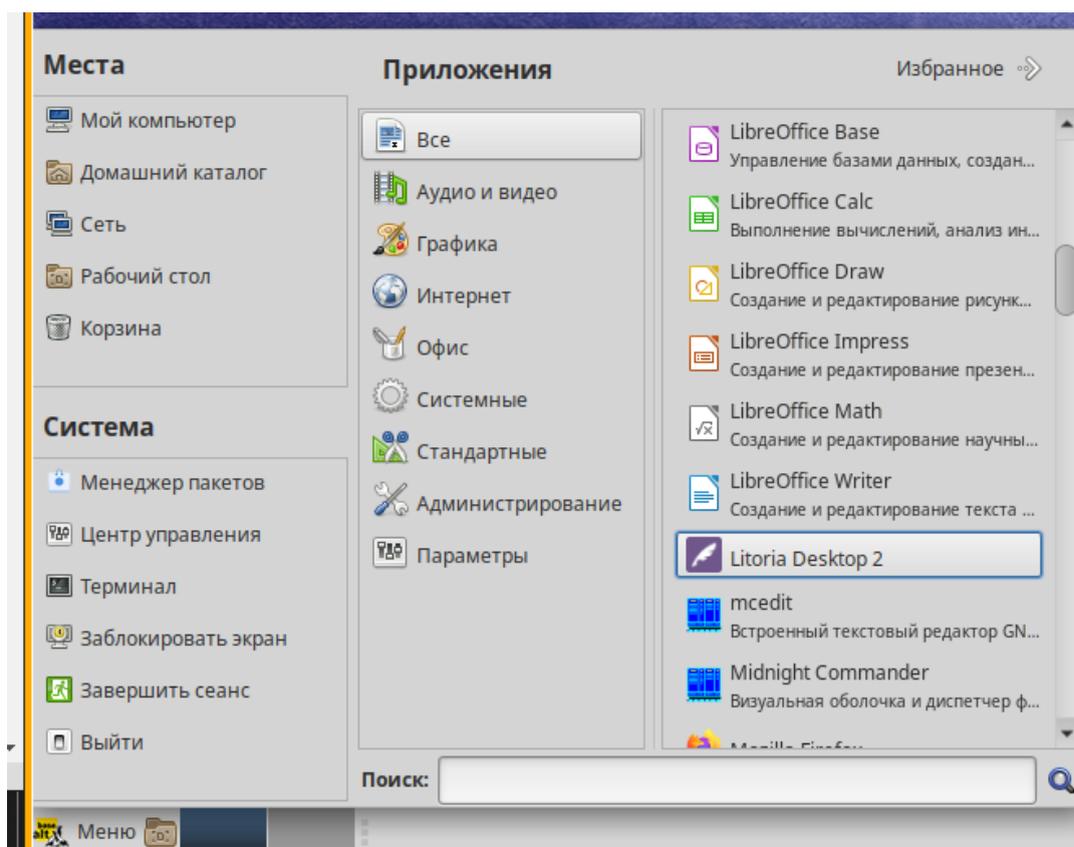


Рисунок 3.4 – Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2»

Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2» будет доступен в основном меню ОС AltLinux только после перезагрузки.

6 Для осуществления действий в ПК «Litoria Desktop 2», требующих административных привилегий, следует запускать приложение от имени администратора `su-` с помощью команды `litoria` (рисунок 3.5).

При использовании команды `su root` для запуска Litoria Desktop 2 в пользовательской папке `//.config/GIS/litoria` файлы станут недоступны для модификации из-под пользователя!

```
[altadmin@localhost ~]$ su-  
Password:  
[root@localhost ~]# litoria
```

Рисунок 3.5 – Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2» от имени администратора

3.3 Деинсталляция ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AltLinux

Удаление ПК «Litoria Desktop 2» должно производиться пользователем, имеющим права администратора.

3.3.1 Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из основного меню

Для удаления ПК «Litoria Desktop 2» с помощью менеджера пакетов необходимо выполнить следующие действия:

1. Перейти в пункт **«Приложения»** основного меню ОС AltLinux и выбрать пункт **«Программа управления пакетами»** (рисунок 3.6).

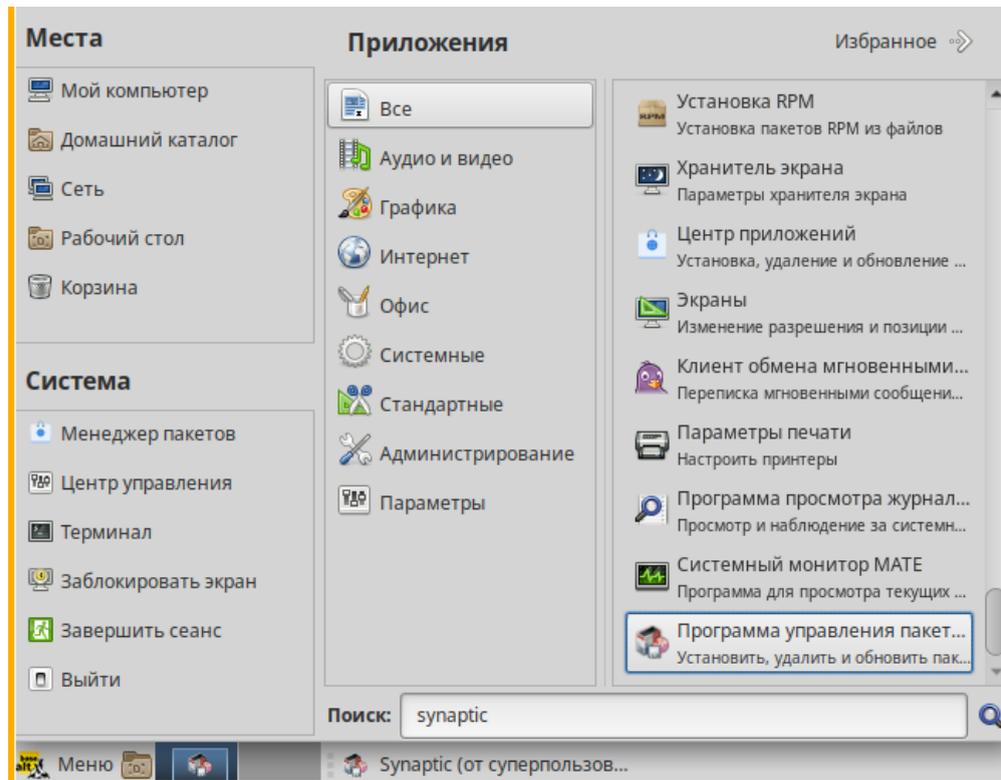


Рисунок 3.6 – Переход к пункту «Программа управления пакетами»

2. Найти пакет **«litoria»** и правой клавишей мыши отметить его на удаление (рисунок 3.7).

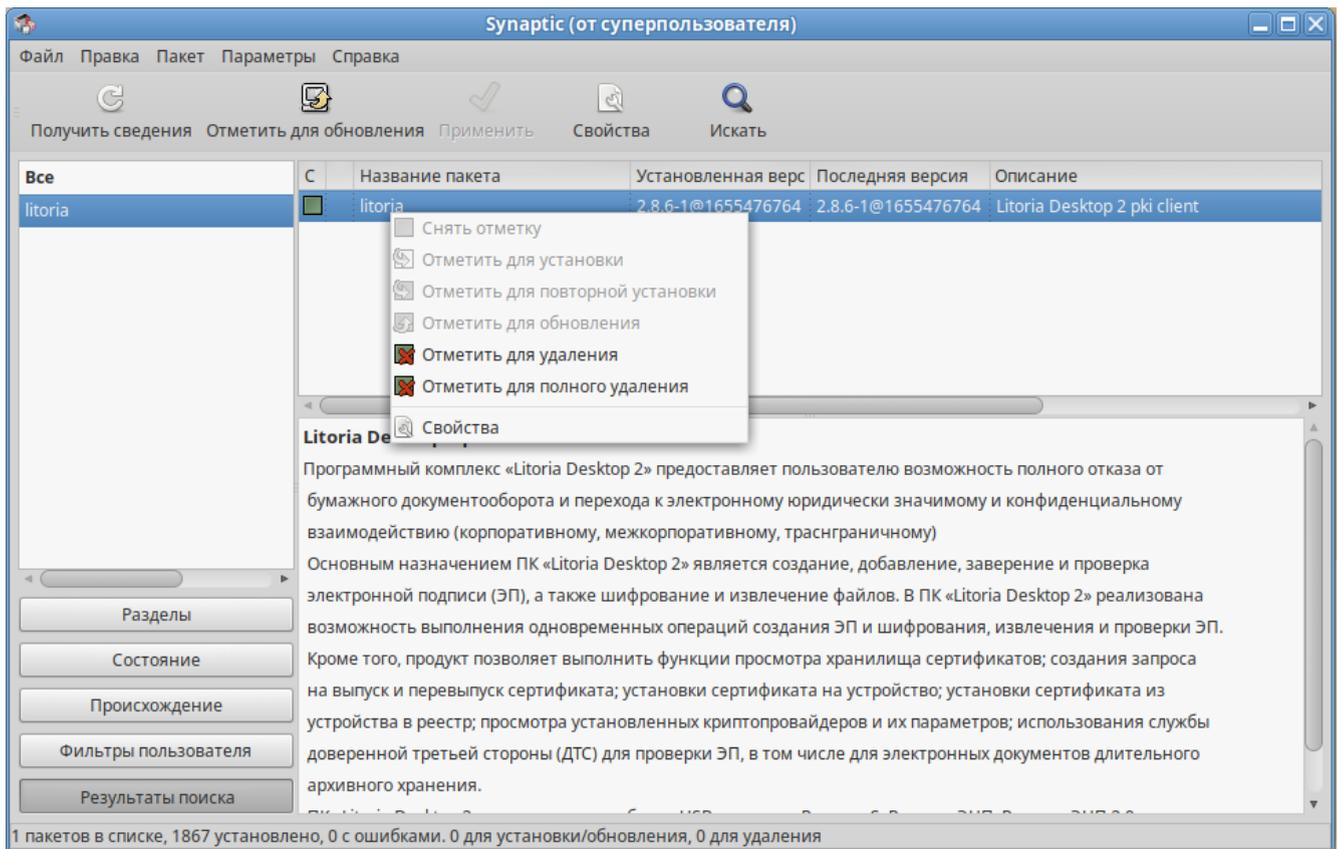


Рисунок 3.7 – Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из менеджера пакетов

3 Подтвердить удаление пакета в следующем окне (рисунок 3.8).

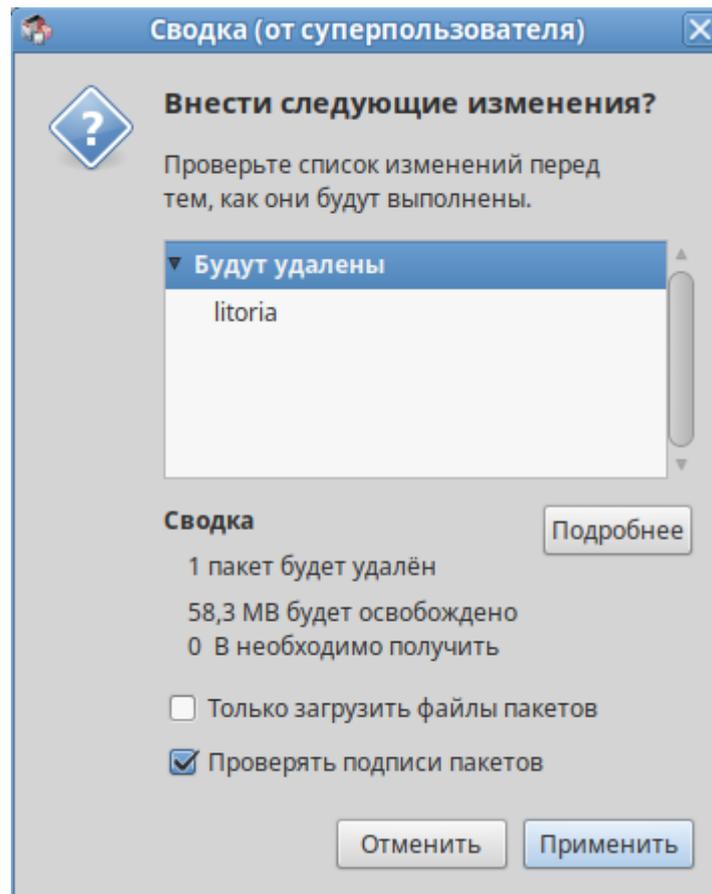


Рисунок 3.8 – Подтверждение удаления

3.3.2 Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из терминала

Для удаления ПК «Litoria Desktop 2» из терминала необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Выполнить вход под учетной записью администратора `su root`.
- 2 Выполнить удаление ПК «Litoria Desktop 2» с помощью команды `apt-get remove litoria` (рисунок 3.9).

```
host-133 Litoria dist # apt-get remove litoria
Чтение списков пакетов... Завершено
Построение дерева зависимостей... Завершено
Следующие пакеты будут УДАЛЕНЫ:
 litoria
0 будет обновлено, 0 новых установлено, 1 пакетов будет удалено и 0 не будет обн
овлено.
Необходимо получить 0B архивов.
После распаковки будет освобождено 40,8MB дискового пространства.
Продолжить? [Y/n] y
```

Рисунок 3.9 – Удаление ПК «Litoria Desktop 2»

- 3 Согласиться с продолжением удаления, вводом символа «y» (рисунок 3.10).

```
host-133 Litoria dist # apt-get remove litoria
Чтение списков пакетов... Завершено
Построение дерева зависимостей... Завершено
Следующие пакеты будут УДАЛЕНЫ:
 litoria
0 будет обновлено, 0 новых установлено, 1 пакетов будет удалено и 0 не будет обн
овлено.
Необходимо получить 0В архивов.
После распаковки будет освобождено 40,8МВ дискового пространства.
Продолжить? [Y/n] y
Совершаем изменения...
Подготовка... ##### [100%]
Очистка / удаление...
1: litoria-2.7.12-0 ##### [100%]
Завершено.
```

Рисунок 3.10 – Подтверждение удаления ПК «Litoria Desktop 2»

- 4 По окончании удаления появится сообщение о завершении удаления пакета (рисунок 3.11).

```
Очистка / удаление...
1: litoria-2.7.12-0 ##### [100%]
Завершено.
```

Рисунок 3.11 – Завершение удаления ПК «Litoria Desktop 2»

4 Порядок установки в ОС Ubuntu

4.1 Установка драйверов ключевых носителей в ОС Ubuntu

В ОС Ubuntu для поддержки ключевых носителей ruToken и функциональных ключевых носителей (интерфейс pkcs#11) необходима установка дополнительных пакетов.

Для установки дополнительных пакетов необходимо запустить установку под учетной записью администратора с помощью команды `sudo apt install libccid pcscd` (рисунок 4.1).

```
litoria@ubuntu:~/Desktop/Litoria dist$ sudo apt install libccid pcscd
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following package was automatically installed and is no longer required:
  liblvm7
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
The following NEW packages will be installed:
  libccid pcscd
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 146 kB of archives.
After this operation, 473 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 libccid amd64 1.4.29-1 [88.4 kB]
Get:2 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 pcscd amd64 1.8.23-1 [57.9 kB]
Fetched 146 kB in 1s (193 kB/s)
Selecting previously unselected package libccid.
(Reading database ... 162800 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libccid_1.4.29-1_amd64.deb ...
Unpacking libccid (1.4.29-1) ...
Selecting previously unselected package pcscd.
Preparing to unpack .../pcscd_1.8.23-1_amd64.deb ...
Unpacking pcscd (1.8.23-1) ...
Setting up libccid (1.4.29-1) ...
Setting up pcscd (1.8.23-1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/pcscd.socket → /lib/systemd/system/pcscd.socket.
Processing triggers for systemd (237-3ubuntu10.51) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Processing triggers for ureadahead (0.100.0-21) ...
litoria@ubuntu:~/Desktop/Litoria dist$
```

Рисунок 4.1 – Установка дополнительных пакетов для поддержки ключевых носителей

4.2 Установка ПК «Litoria Desktop 2» в ОС Ubuntu

Установка ПК «Litoria Desktop 2» должна производиться пользователем, имеющим права администратора.

Для установки ПК «Litoria Desktop 2» необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Извлечь файлы из полученного архива `litoria_2_<номер версии>_installer.tar.gz` с помощью команды `tar -zxvf litoria_2_<номер версии>_installer.tar.gz`.
- 2 Запустить установку ПК «Litoria Desktop 2» под учетной записью администратора с помощью команды `sudo ./litoria_install.sh` (рисунок 4.2).

```
ubuntu18@ubuntu:~/Downloads/2.8.6.1$ sudo ./litoria_install.sh
[sudo] password for ubuntu18:
Selecting previously unselected package litoria.
(Reading database ... 199151 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack litoria_2.8.6-1_amd64.deb ...
Unpacking litoria (2.8.6-1) ...
dpkg: dependency problems prevent configuration of litoria:
 litoria depends on libxcb-xinerama0; however:
  Package libxcb-xinerama0 is not installed.

dpkg: error processing package litoria (--install):
 dependency problems - leaving unconfigured
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.7) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.36.0-1ubuntu1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.24-1ubuntu3) ...
Processing triggers for mime-support (3.64ubuntu1) ...
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Errors were encountered while processing:
 litoria
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Correcting dependencies... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
 libfwupdplugin1 libllvm10 libllvm7 xserver-xorg-input-all-hwe-18.04
 xserver-xorg-input-libinput-hwe-18.04 xserver-xorg-input-wacom-hwe-18.04
 xserver-xorg-legacy-hwe-18.04 xserver-xorg-video-intel-hwe-18.04
 xserver-xorg-video-nouveau-hwe-18.04 xserver-xorg-video-radeon-hwe-18.04
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following additional packages will be installed:
 libxcb-xinerama0
The following NEW packages will be installed:
 libxcb-xinerama0
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 128 not upgraded.
1 not fully installed or removed.
Need to get 5,260 B of archives.
After this operation, 37.9 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libxcb-xinerama0 amd64 1.14-2 [5,260 B]
Fetched 5,260 B in 0s (15.5 kB/s)
Selecting previously unselected package libxcb-xinerama0:amd64.
(Reading database ... 199196 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack ../libxcb-xinerama0_1.14-2_amd64.deb ...
Unpacking libxcb-xinerama0:amd64 (1.14-2) ...
Setting up libxcb-xinerama0:amd64 (1.14-2) ...
Setting up litoria (2.8.6-1) ...
```

Рисунок 4.2 – Установка ПК «Litoria Desktop 2»

3 Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2» доступен в основном меню ОС Ubuntu (рисунок 4.3).



Рисунок 4.3 – Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2»

4 Для осуществления действий в ПК «Litoria Desktop 2», требующих административных привилегий, следует запускать приложение от имени администратора с помощью команды `sudo litoria` (рисунок 4.4).

```
litoria@ubuntu:~/Desktop/Litoria dist$ sudo litoria
```

Рисунок 4.4 – Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2» от имени администратора

4.3 Деинсталляция ПК «Litoria Desktop 2» в ОС Ubuntu

Удаление ПК «Litoria Desktop 2» должно производиться пользователем, имеющим права администратора.

4.3.1 Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из терминала

Для удаления ПК «Litoria Desktop 2» из терминала необходимо выполнить следующие действия:

1 Выполнить удаление под учетной записью администратора с помощью команды `sudo apt remove litoria` (рисунок 4.5).

```
ubuntu18@ubuntu:~/Desktop$ sudo apt remove litoria  
[sudo] password for ubuntu18:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following packages were automatically installed and are no longer required:  
 libfwupdplugin1 libllvm10 libllvm7 libxcb-xinerama0  
 xserver-xorg-input-all-hwe-18.04 xserver-xorg-input-libinput-hwe-18.04  
 xserver-xorg-input-wacom-hwe-18.04 xserver-xorg-legacy-hwe-18.04  
 xserver-xorg-video-intel-hwe-18.04 xserver-xorg-video-nouveau-hwe-18.04  
 xserver-xorg-video-radeon-hwe-18.04  
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.  
The following packages will be REMOVED:  
 litoria  
0 upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 128 not upgraded.  
After this operation, 0 B of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] █
```

Рисунок 4.5 – Удаление ПК «Litoria Desktop 2» в ОС Ubuntu

2 Согласиться с продолжением удаления, вводом символа «y».

5 Порядок установки в ОС RedOS

5.1 Установка драйверов ключевых носителей в ОС RedOS

В ОС RedOS для поддержки ключевых носителей ruToken и функциональных ключевых носителей (интерфейс rkcs#11) необходима установка дополнительных пакетов.

Для установки дополнительных пакетов необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Выполнить вход под учетной записью администратора `su root`.
- 2 Запустить установку пакетов с помощью команды `dnf install ifd-rutokens` (рисунок 5.1).

```
[root@localhost litoria-dist]# dnf install ifd-rutokens
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:40 назад, Вт 07 сен 2021 10:30:58.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура      Версия            Резепозиторий     Размер
=====
Установка:
ifd-rutokens         x86_64           1.0.4-2.el7      base              42 k
Обновление:
pcsc-lite-devel     x86_64           1.9.1-1.el7      base              43 k
pcsc-lite-libs      x86_64           1.9.1-1.el7      base              29 k
Установка зависимостей:
pcsc-lite            x86_64           1.9.1-1.el7      base              92 k
pcsc-lite-ccid      x86_64           1.4.34-1.el7     base              328 k

Результат транзакции
=====
Установка 3 Пакета
Обновление 2 Пакета

Объем загрузки: 534 k
Продолжить? [д/н]: y
```

Рисунок 5.1 – Установка драйверов для ключевых носителей ruToken

- 3 Подтвердить загрузку, а затем установку пакетов вводом символа «у» (рисунок 5.2).

```
Загрузка пакетов:
(1/5): pcsc-lite-1.9.1-1.el7.x86_64.rpm      578 kB/s | 92 kB    00:00
(2/5): ifd-rutokens-1.0.4-2.el7.x86_64.rpm  226 kB/s | 42 kB    00:00
(3/5): pcsc-lite-devel-1.9.1-1.el7.x86_64.rpm 1.2 MB/s | 43 kB    00:00
(4/5): pcsc-lite-ccid-1.4.34-1.el7.x86_64.rpm 1.4 MB/s | 328 kB   00:00
(5/5): pcsc-lite-libs-1.9.1-1.el7.x86_64.rpm 609 kB/s | 29 kB    00:00
-----
Общий размер                2.2 MB/s | 534 kB   00:00
RedOS - Base                 1.5 MB/s | 1.7 kB   00:00
Импорт GPG-ключа 0xF8AC18EE:
Идентификатор пользователя: "RED SOFT (RED SOFT rpm sign key) <support@red-soft.ru>"
Отпечаток: F7E5 8F63 8A91 E2BD 3331 CD5E 0B57 F167 F8AC 18EE
Источник: /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-RED-SOFT
Продолжить? [д/н]: y
```

Рисунок 5.2 – Подтверждение установки драйверов

- 4 По окончании установки появится сообщение о завершении установки драйверов для ключевых носителей ruToken (рисунок 5.3).

```
Продолжить? [д/н]: y
Импорт ключа успешно завершен
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка : 1/1
Обновление : pcsc-lite-libs-1.9.1-1.el7.x86_64 1/7
Установка : pcsc-lite-ccid-1.4.34-1.el7.x86_64 2/7
Запуск скрипта: pcsc-lite-ccid-1.4.34-1.el7.x86_64 2/7
Установка : pcsc-lite-1.9.1-1.el7.x86_64 3/7
Запуск скрипта: pcsc-lite-1.9.1-1.el7.x86_64 3/7
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/pcscd.socket → /usr/lib/systemd/system/pcscd.socket.

Установка : ifd-rutokens-1.0.4-2.el7.x86_64 4/7
Запуск скрипта: ifd-rutokens-1.0.4-2.el7.x86_64 4/7
Обновление : pcsc-lite-devel-1.9.1-1.el7.x86_64 5/7
Очистка : pcsc-lite-devel-1.8.26-2.el7.x86_64 6/7
Очистка : pcsc-lite-libs-1.8.26-2.el7.x86_64 7/7
Запуск скрипта: pcsc-lite-libs-1.8.26-2.el7.x86_64 7/7
Проверка : ifd-rutokens-1.0.4-2.el7.x86_64 1/7
Проверка : pcsc-lite-1.9.1-1.el7.x86_64 2/7
Проверка : pcsc-lite-ccid-1.4.34-1.el7.x86_64 3/7
Проверка : pcsc-lite-devel-1.9.1-1.el7.x86_64 4/7
Проверка : pcsc-lite-devel-1.8.26-2.el7.x86_64 5/7
Проверка : pcsc-lite-libs-1.9.1-1.el7.x86_64 6/7
Проверка : pcsc-lite-libs-1.8.26-2.el7.x86_64 7/7

Обновлен:
pcsc-lite-devel-1.9.1-1.el7.x86_64 pcsc-lite-libs-1.9.1-1.el7.x86_64

Установлен:
ifd-rutokens-1.0.4-2.el7.x86_64 pcsc-lite-1.9.1-1.el7.x86_64
pcsc-lite-ccid-1.4.34-1.el7.x86_64

Выполнено!
[root@localhost litoria-dist]#
```

Рисунок 5.3 – Успешная установка драйверов

5.2 Установка ПК «Litoria Desktop 2» в ОС RedOS

Установка ПК «Litoria Desktop 2» должна производиться пользователем, имеющим права администратора.

Для установки ПК «Litoria Desktop 2» необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Выполнить вход под учетной записью администратора `su root`.
- 2 Извлечь файлы из полученного архива `litoria_2_<номер версии>_installer.tar.gz` с помощью команды `tar -zxvf litoria_2_<номер версии>_installer.tar.gz`.
- 3 Запустить установку ПК «Litoria Desktop 2» с помощью скрипта `./litoria_install.sh` (рисунок 5.4).

```
[root@localhost LD2]# ./litoria_install.sh
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:09:28 назад, Вт 28 июн
2022 16:00:03.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет            Архитектура      Версия           Репозиторий      Размер
=====
Установка:
  litoria         x86_64           2.8.6-1         @commandline     20 М
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Общий размер: 20 М
Объем изменений: 56 М
Загрузка пакетов:
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка      :                               1/1
  Установка       : litoria-2.8.6-1.x86_64 1/1
  Запуск скрипта  : litoria-2.8.6-1.x86_64 1/1
Fontconfig error: Cannot load default config file: No such file: (null)

  Проверка       : litoria-2.8.6-1.x86_64 1/1

Установлен:
  litoria-2.8.6-1.x86_64

Выполнено!
[root@localhost LD2]# |
```

Рисунок 5.4 – Запуск установки ПК «Litoria Desktop 2»

4 В результате выполнения скрипта появится сообщение об успешно установленном пакете (рисунок 5.5).

```
Установлен:
  litoria-2.8.6-1.x86_64

Выполнено!
[root@localhost LD2]# |
```

Рисунок 5.5 – Успешная установка пакетов

5 Для вызова консоли ПК «Litoria Desktop 2» перейти в пункт «**Офис**» основного меню ОС RedOS (рисунок 5.6).

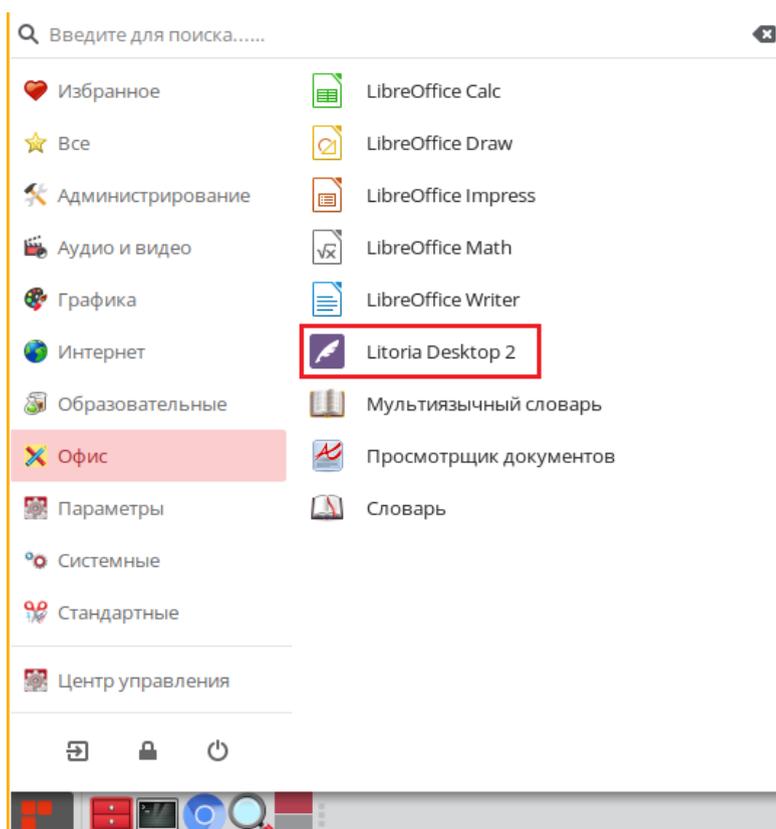


Рисунок 5.6 – Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2»

Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2» будет доступен в основном меню ОС RedOS только после перезагрузки.

6 Для осуществления действий в ПК «Litoria Desktop 2», требующих административных привилегий, следует запускать приложение от имени администратора `su root` с помощью команды `litoria`.

5.3 Деинсталляция ПК «Litoria Desktop 2» в ОС RedOS

Удаление ПК «Litoria Desktop 2» должно производиться пользователем, имеющим права администратора.

5.3.1 Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из терминала

Для удаления ПК «Litoria Desktop 2» из терминала необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Выполнить вход под учетной записью администратора `su root`.
- 2 Выполнить удаление ПК «Litoria Desktop 2» с помощью команды `dnf remove litoria` (рисунок 5.7).

```
[root@localhost litoria-dist]# dnf remove litoria
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Удаление:
litoria        x86_64      2.0.0-2     @@commandline 39 М
=====
Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 39 М
Продолжить? [д/н]: у
```

Рисунок 5.7 – Удаление ПК «Litoria Desktop 2» в ОС Linux

3. Согласиться с продолжением удаления, вводом символа «у».

6 Порядок установки в ОС AstraLinux

6.1 Установка драйверов ключевых носителей в ОС AstraLinux⁴

В ОС AstraLinux для поддержки ключевых носителей ruToken и функциональных ключевых носителей (интерфейс pkcs#11) необходима установка дополнительных пакетов.

Для установки дополнительных пакетов необходимо запустить установку под учетной записью администратора с помощью команды `sudo apt install libccid pcsd` (рисунок 6.1).

```
litoria@astra:~/Desktop/litoria-dist/linux-amd64_deb$ sudo apt install libccid pcsd
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  astra-nochmodx-module-4.15.3-1-generic astra-nochmodx-module-4.15.3-1-hardened coinor-libcbc3 coinor-libcgl1
  coinor-libcpl1 coinor-libcoinnpiv5 coinor-libcoinnutils3v5 coinor-libosip5 easypaint fly-mail fly-phone-webbrowser
  libcmis-0.5-5v5 libevent-2.0-5 libgnome-keyring-common libgnome-keyring0 libgsasl7 libjsoncpp1 liblvm6.0 libmicrodns0
  libntlm0 libqaccessibilityclient libqpdf17 libqt5webengine-data libqt5webengine5 libqt5webenginecore5 libre2-3
  libreoffice-avmedia-backend-gstreamer libreoffice-pdfimport libstartup-notification0 libvime0 libvpx4
  qml-module-qtwebengine qslider unoconv
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
НОВЫЕ пакеты, которые будут установлены:
  libccid pcsd
обновлено 0, установлено 2 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 409 кБ архивов.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастёт на 718 кБ.
Пол:1 https://download.astralinux.ru/astra/current/orel/repository orel/main amd64 libccid amd64 1.4.26-1 [315 kB]
Пол:2 https://download.astralinux.ru/astra/current/orel/repository orel/main amd64 pcsd amd64 1.8.24-1+astra1 [94,8 kB]
Получено 409 кБ за 0с (1 068 кБ/с)
Выбор ранее не выбранного пакета libccid.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 198818 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке .../libccid_1.4.26-1_amd64.deb ...
Распаковывается libccid (1.4.26-1) ...
Выбор ранее не выбранного пакета pcsd.
Подготовка к распаковке .../pcsd_1.8.24-1+astra1_amd64.deb ...
Распаковывается pcsd (1.8.24-1+astra1) ...
Обрабатываются триггеры для systemd (232-25+deb9u12astra.ce5) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.7.6.1-2) ...
Настраивается пакет libccid (1.4.26-1) ...
Настраивается пакет pcsd (1.8.24-1+astra1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/pcsd.socket → /lib/systemd/system/pcsd.socket.
Обрабатываются триггеры для systemd (232-25+deb9u12astra.ce5) ...
litoria@astra:~/Desktop/litoria-dist/linux-amd64_deb$
```

Рисунок 6.1 – Установка дополнительных пакетов для поддержки ключевых носителей

6.2 Установка ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AstraLinux

Установка ПК «Litoria Desktop 2» должна производиться пользователем, имеющим права администратора.

Для установки ПК «Litoria Desktop 2» необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Извлечь файлы из полученного архива `litoria_2_<номер версии>_installer.tar.gz` с помощью команды `tar -zxvf litoria_2_<номер версии>_installer.tar.gz` (рисунок 6.2).

⁴ Порядок установки приведен для ОС Astra Linux Common Edition.

```
orel@astraorel:~/Загрузки/LD 2.8.6.1$ tar -zxvf litoria_2.8.6-1_installer.tar.gz
litoria_2.8.6-1_amd64.deb
litoria_install.sh
orel@astraorel:~/Загрузки/LD 2.8.6.1$ █
```

Рисунок 6.2 – Распаковка архива ПК «Litoria Desktop 2»

2 Запустить установку ПК «Litoria Desktop 2» под учетной записью администратора с помощью команды `sudo ./litoria_install.sh` (рисунок 6.3).

```
orel@astraorel:~/Загрузки/LD 2.8.6.1$ sudo ./litoria_install.sh
Выбор ранее не выбранного пакета litoria.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 139833 файла и каталога.)
Подготовка к распаковке litoria_2.8.6-1_amd64.deb ...
Распаковывается litoria (2.8.6-1) ...
Настраивается пакет litoria (2.8.6-1) ...
успешно
успешно
Fontconfig error: Cannot load default config file: No such file: (null)
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.24-11+deb9u3) ...
Обрабатываются триггеры для mime-support (3.60) ...
Обрабатываются триггеры для hicolor-icon-theme (0.15-1) ...
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
обновлено 0, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлен
о.
orel@astraorel:~/Загрузки/LD 2.8.6.1$ █
```

Рисунок 6.3 – Установка ПК «Litoria Desktop 2»

3 Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2» доступен в основном меню ОС AstraLinux (рисунок 6.4).

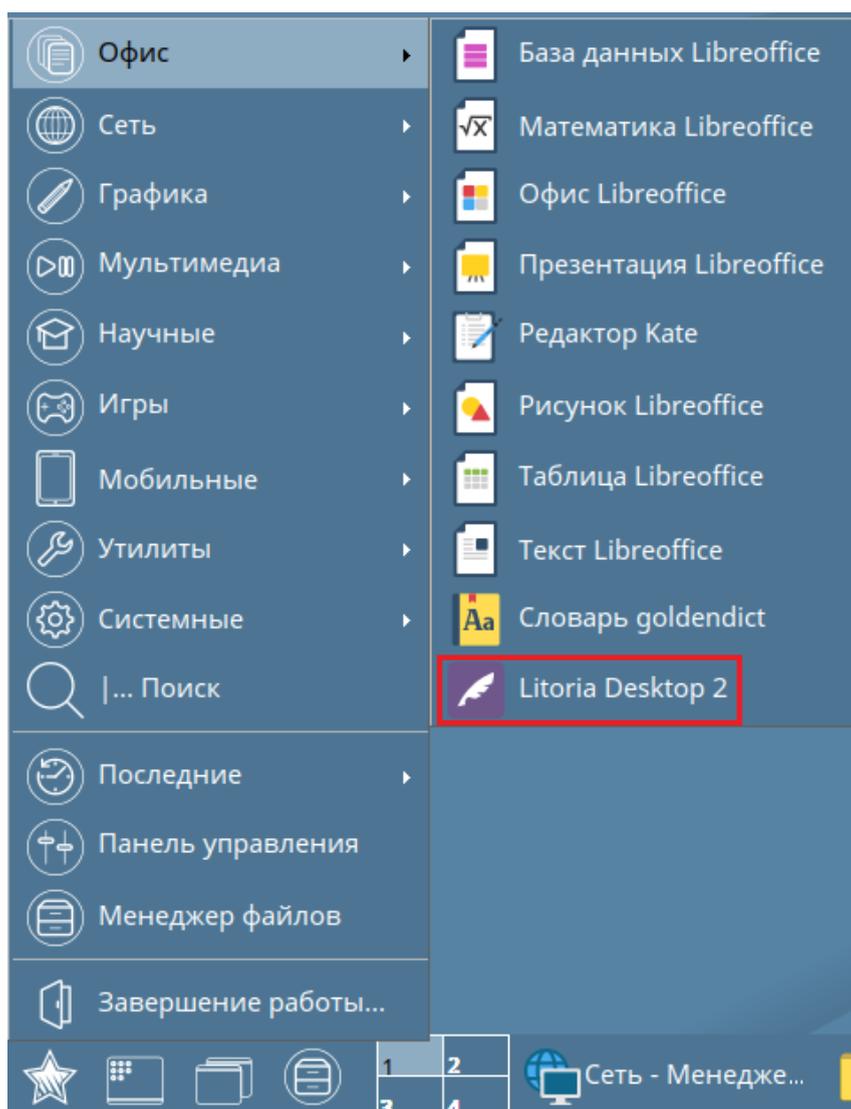


Рисунок 6.4 – Вызов консоли ПК «Litoria Desktop 2»

4 Для осуществления действий в ПК «Litoria Desktop 2», требующих административных привилегий, следует запускать приложение от имени администратора с помощью команды `sudo litoria`.

6.3 Деинсталляция ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AstraLinux

Удаление ПК «Litoria Desktop 2» должно производиться пользователем, имеющим права администратора.

6.3.1 Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из основного меню

Для удаления ПК «Litoria Desktop 2» с помощью менеджера пакетов необходимо выполнить следующие действия:

1 Перейти в пункт **«Панель управления»** основного меню ОС AstraLinux и выбрать пункт **«Менеджер пакетов Synaptic»** (рисунок 6.5).

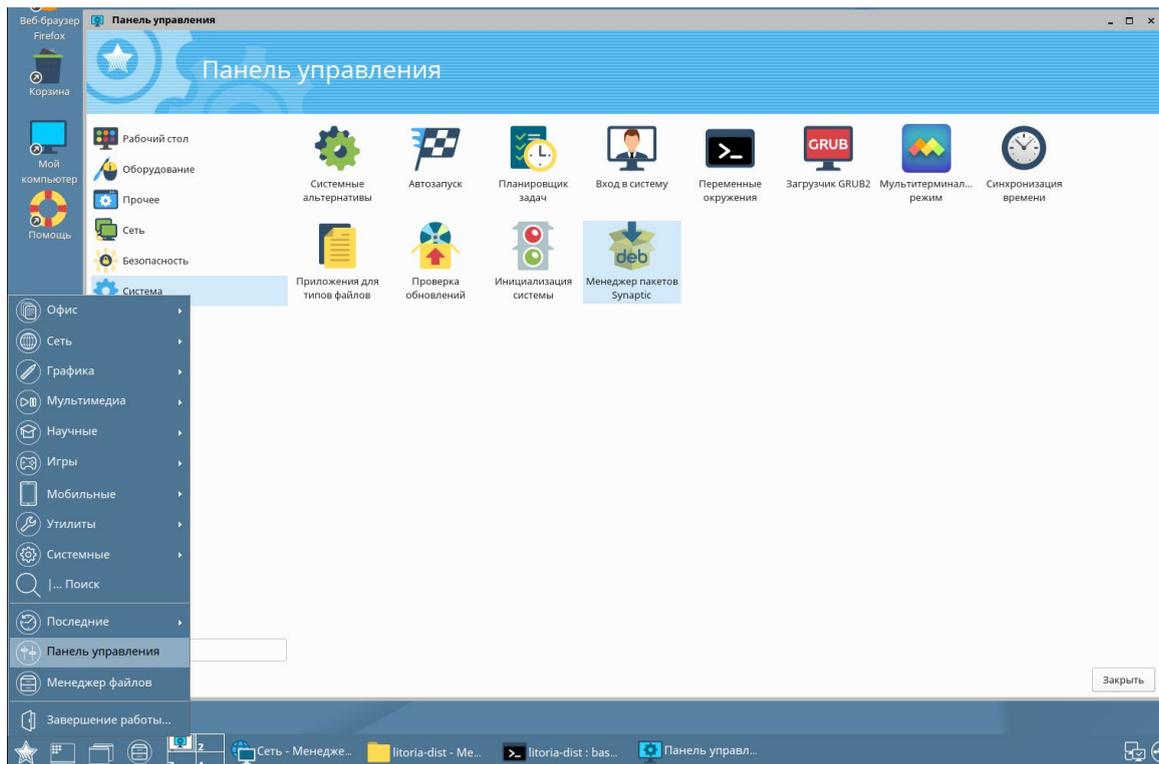


Рисунок 6.5 – Переход к менеджеру пакетов

2 Ввести пароль администратора для прохождения аутентификации в менеджере пакетов (рисунок 6.6).

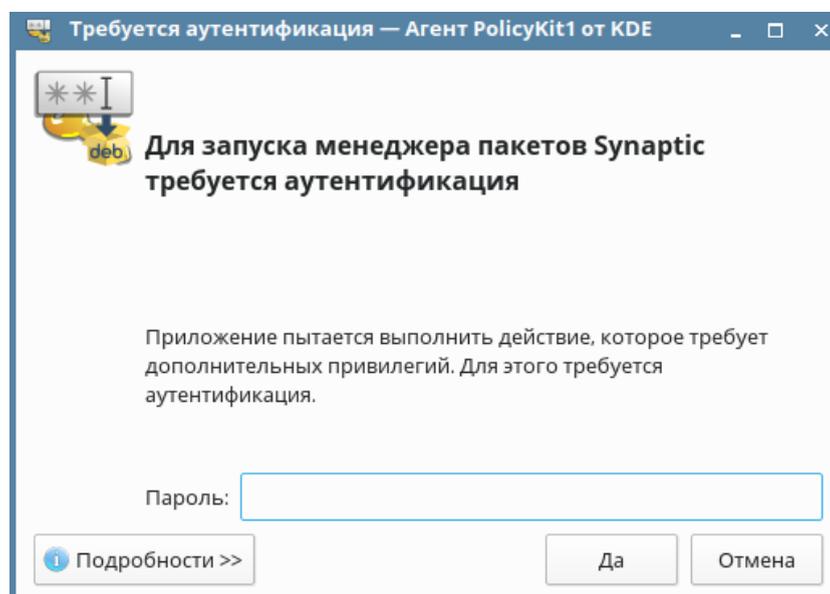


Рисунок 6.6 – Ввод пароля администратора в менеджере пакетов

3 Найти пакет **«litoria»** и правой клавишей мыши отметить его на удаление (рисунок 6.7).

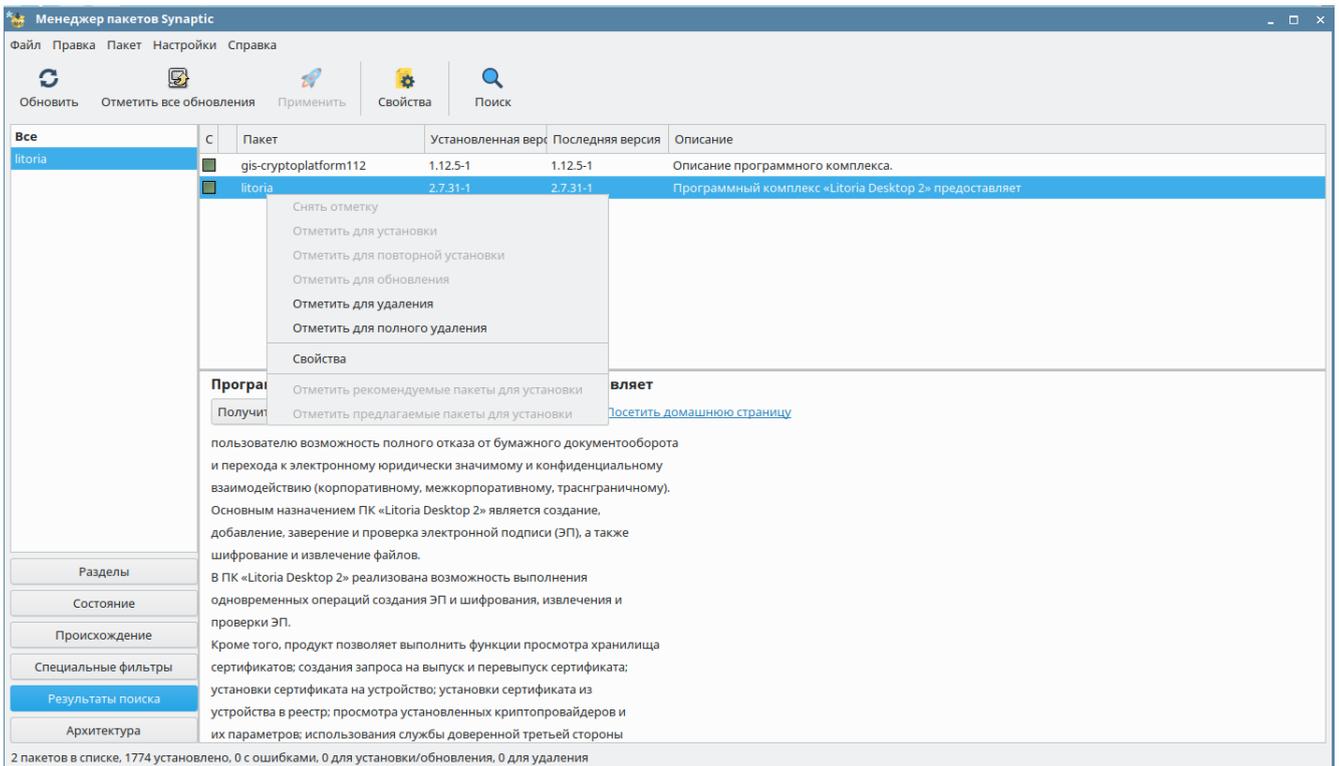


Рисунок 6.7 – Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из менеджера пакетов

4 Подтвердить удаление пакетов в следующем окне (рисунок 6.8).

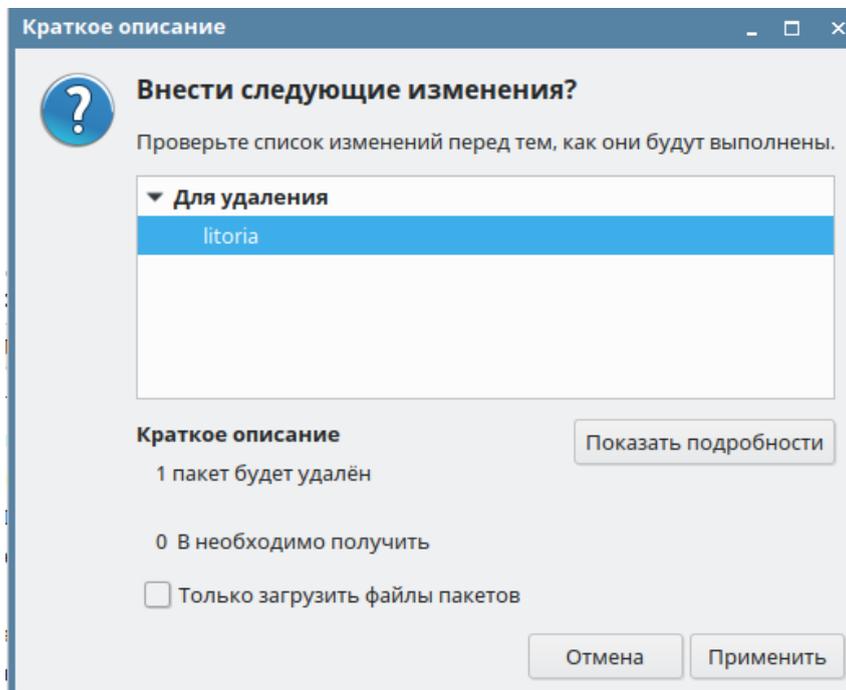


Рисунок 6.8 – Подтверждение удаления

6.3.2 Удаление ПК «Litoria Desktop 2» из терминала

Для удаления ПК «Litoria Desktop 2» из терминала необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Выполнить удаление под учетной записью администратора с помощью команды с помощью команды `sudo apt remove litoria` (рисунок 6.9).

```
litoria@astra:~/Desktop/litoria-dist$ sudo apt remove litoria
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
astra-nochmodx-module-4.15.3-1-generic astra-nochmodx-module-4.15.3-1-hardened coinor-libcbc3 coinor-libcgl1
coinor-libcpl1 coinor-libcoinnpiv5 coinor-libcoinnutils3v5 coinor-libosi1v5 easypaint fly-mail fly-phone-webbrowser
libcmis-0.5-5v5 libevent-2.0-5 libgnome-keyring-common libgnome-keyring0 libgsasl7 libjsoncpp1 liblvm6.0 libmicrodns0
libntlm0 libqaccessibilityclient libqpdf17 libqt5webengine-data libqt5webengine5 libqt5webenginecore5 libre2-3
libreoffice-avmedia-backend-gstreamer libreoffice-pdfimport libstartup-notification0 libvimeo0 libvp84
qml-module-qtwebengine qslider unoconv
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Пакеты, которые будут УДАЛЕНЫ:
 litoria
обновлено 0, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 1 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
После данной операции, объем занятого дискового пространства возрастёт на 0 B.
Хотите продолжить? [Д/н] y
```

Рисунок 6.9 – Удаление ПК «Litoria Desktop 2» в ОС AstraLinux

- 2 Согласиться с продолжением удаления, вводом символа «y».

7 Установка и настройка СКЗИ «КриптоПро CSP»

Прежде чем приступить к получению и установке дистрибутива СКЗИ «КриптоПро CSP», необходимо убедиться, что операционная система установлена, настроена и пользователь, который выполняет установку, обладает необходимыми правами на установку программного обеспечения.

Установка дистрибутива СКЗИ «КриптоПро CSP» должна производиться пользователем, имеющим права администратора, в соответствии с эксплуатационной документацией на использование СКЗИ под управлением соответствующей ОС семейства Linux.

Дистрибутив СКЗИ «КриптоПро CSP» можно приобрести на сайте <https://cryptopro.ru>:

- для ОС AltLinux, RedOS в виде пакета *.rpm* (*linux-amd64_rpm.tgz*);
- для ОС Ubuntu, AstraLinux в виде пакета *.deb* (*linux-amd64_deb.tgz*).

7.1 Установка в ОС AltLinux

- 1 Выполнить вход под учетной записью администратора (рисунок 7.1) `su root`.

```
litoria@host-133 linux-amd64 $ su root
Password:
host-133 linux-amd64 #
```

Рисунок 7.1 – Вход под учетной записью администратора

- 2 Выполнить загрузку дополнительных пакетов для поддержки СКЗИ в ОС AltLinux с помощью команды `apt-get install cryptopro-preinstall` (рисунок 7.2).

```
host-133 linux-amd64 # apt-get install cryptopro-preinstall
Чтение списков пакетов... Завершено
Построение дерева зависимостей... Завершено
Следующие дополнительные пакеты будут установлены:
 automake-common binutils cryptopro-preinstall-base emacs-base gettext-tools
 libcdb libcrypt-devel libdb4.7-devel libgdbm-devel libnewt52 libpng12 libqt3
 libqt3-settings libqt4-svg librtpkcs11lecp libtextstyle lsb lsb-core lsb-cxx
 lsb-desktop lsb-init lsb-languages lsb-printing m4 newt52 patch
 pcsc-lite-rutokens perl-Archive-Tar perl-Attribute-Handlers perl-CGI
 perl-CPAN perl-CPAN-Meta-Requirements perl-CPAN-Meta-YAML perl-CPAN-Reporter
 perl-Capture-Tiny perl-Config-Tiny perl-DBM perl-Devel-AutoFlush
 perl-Digest-SHA perl-File-HomeDir perl-File-Which perl-Filter-Simple
 perl-HTTP-Tiny perl-I18N-LangTags perl-IO-String perl-IO-Zlib perl-IPC-Cmd
 perl-JSON-PP perl-Locale-Codes perl-Locale-Maketext
 perl-Locale-Maketext-Simple perl-Math-BigInt perl-Math-BigInt-FastCalc
 perl-Math-BigRat perl-Math-Complex perl-Memoize perl-Module-CoreList
 perl-Module-Load perl-Module-Load-Conditional perl-Module-Metadata perl-NEXT
 perl-Net-Ping perl-Params-Check perl-Perl4-CoreLibs perl-Perl4-CoreLibs
 perl-Pod-Checker perl-Pod-Escapes perl-Pod-Perldoc perl-Pod-Simple
 perl-Pod-Usage perl-Probe-Perl perl-Switch perl-Term-Cap
 perl-Term-ReadLine-Gnu perl-Test-Reporter perl-Text-Balanced
 perl-Text-Soundex perl-Text-Unidecode perl-Unicode-Collate
 perl-Unicode-Normalize perl-bignum perl-devel perl-local-lib perl-ph
 perl-podlators perl-threads perl-unicore postfix postfix-control procmail
 sendmail-common
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
 automake-common binutils cryptopro-preinstall cryptopro-preinstall-base
 emacs-base gettext-tools libcdb libcrypt-devel libdb4.7-devel libgdbm-devel
 libnewt52 libpng12 libqt3 libqt3-settings libqt4-svg librtpkcs11lecp
 libtextstyle lsb lsb-core lsb-cxx lsb-desktop lsb-init lsb-languages
 lsb-printing m4 newt52 patch pcsc-lite-rutokens perl-Archive-Tar
 perl-Attribute-Handlers perl-CGI perl-CPAN perl-CPAN-Meta-Requirements
 perl-CPAN-Meta-YAML perl-CPAN-Reporter perl-Capture-Tiny perl-Config-Tiny
 perl-DBM perl-Devel-AutoFlush perl-Digest-SHA perl-File-HomeDir
 perl-File-Which perl-Filter-Simple perl-HTTP-Tiny perl-I18N-LangTags
 perl-IO-String perl-IO-Zlib perl-IPC-Cmd perl-JSON-PP perl-Locale-Codes
 perl-Locale-Maketext perl-Locale-Maketext-Simple perl-Math-BigInt
 perl-Math-BigInt-FastCalc perl-Math-BigRat perl-Math-Complex perl-Memoize
 perl-Module-CoreList perl-Module-Load perl-Module-Load-Conditional
 perl-Module-Metadata perl-NEXT perl-Net-Ping perl-Params-Check
 perl-Perl4-CoreLibs perl-Pod-Checker perl-Pod-Escapes
 perl-Pod-Perldoc perl-Pod-Simple perl-Pod-Usage perl-Probe-Perl perl-Switch
 perl-Term-Cap perl-Term-ReadLine-Gnu perl-Test-Reporter perl-Text-Balanced
 perl-Text-Soundex perl-Text-Unidecode perl-Unicode-Collate
 perl-Unicode-Normalize perl-bignum perl-devel perl-local-lib perl-ph
 perl-podlators perl-threads perl-unicore postfix postfix-control procmail
 sendmail-common
0 будет обновлено, 92 новых установлено, 0 пакетов будет удалено и 0 не будет обновлено.
Необходимо получить 17,6МВ архивов.
После распаковки потребуется дополнительно 83,6МВ дискового пространства.
Продолжить? [Y/n] y
```

Рисунок 7.2 – Загрузка зависимостей для поддержки СКЗИ в ОС AltLinux

- 3 Подтвердить продолжение установки пакетов вводом символа «y».
- 4 По окончании установки появится сообщение о завершении установки дополнительных пакетов (рисунок 7.3).

```
92: cryptopro-preinstall-4.0.0-alt8 ##### [100%]
Завершено.
host-133 linux-amd64 #
```

Рисунок 7.3 – Завершение установки дополнительных пакетов

- 5 Извлечь все файлы из архива с помощью команды `tar -xzvf linux-amd64_rpm.tgz`.
- 6 Перейти в директорию распаковки архива СКЗИ «КриптоПро CSP» с помощью команды `cd linux-amd64`.

7 Запустить установку СКЗИ «КриптоПро CSP» с помощью скрипта `./install_gui.sh` (рисунок 7.4).

```
host-133 Litoria dist # cd linux-amd64/  
host-133 linux-amd64 # ./install_gui.sh
```

Рисунок 7.4 – Выполнение скрипта для установки СКЗИ

8 В результате выполнения скрипта появится графическая консоль установки СКЗИ «КриптоПро CSP» (см. раздел 7.5 «Графическая консоль установки»).

7.2 Установка в ОС Ubuntu

1 Извлечь все файлы из архива с помощью команды `tar -xzvf linux-amd64_deb.tgz` (рисунок 7.5).

```
litoria@ubuntu:~/Desktop/Litoria dist$ tar -zxvf linux-amd64_deb.tgz
linux-amd64_deb/
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-cloud-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-maxim-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-compat-debian_1.0.0-1_all.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-infocrypt-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/install_gui.sh
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-devel_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-pcsc-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cpopenssl-110-gost-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-inpasport-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/linux-amd64.ini
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-mskey-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-sobol-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-base_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/integrity.sh
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-gui-gtk-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/install.sh
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-kc1-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rsa-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/ifd-rutokens_1.0.1_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-curl-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-kc2-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cpopenssl-110-devel_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-novacard-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-xer2print_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-ancud-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-rosan-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-rutoken-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-accord-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-esmart-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cpopenssl-110-base_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/uninstall.sh
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-capilite-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-emv-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cptools-gtk-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-cpfkc-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-pkcs11-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-vityaz-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-crypton-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cpopenssl-110-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-ca-certs_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-cloud-gtk-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/install.desktop
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-jakarta-64_5.0.0.1148-4_amd64.deb
linux-amd64_deb/cpverify
linux-amd64_deb/cprocsp-stunnel-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-kst-64_5.0.11635-6_amd64.deb
litoria@ubuntu:~/Desktop/Litoria dist$
```

Рисунок 7.5 – Распаковка архива СКЗИ «КриптоПро CSP»

2. Перейти в директорию распаковки архива СКЗИ «КриптоПро CSP» с помощью команды `cd linux-amd64`.
3. Запустить установку СКЗИ «КриптоПро CSP» под учетной записью администратора с помощью команды `sudo ./install_gui.sh` (рисунок 7.6).

```
litoria@ubuntu:~/Desktop/Litoria dist$ cd linux-amd64_deb/  
litoria@ubuntu:~/Desktop/Litoria dist/linux-amd64_deb$ sudo ./install_gui.sh  
[sudo] password for litoria:
```

Рисунок 7.6 – Выполнение скрипта для установки СКЗИ

9 В результате выполнения скрипта появится графическая консоль установки СКЗИ «КриптоПро CSP» (см. раздел 7.5 «Графическая консоль установки»).

7.3 Установка в ОС RedOS

1 Выполнить вход под учетной записью администратора (рисунок 7.7) `su root`.

```
[litoria@localhost litoria-dist]$ su root  
Пароль:
```

Рисунок 7.7 – Вход под учетной записью администратора

2 Извлечь все файлы из архива с помощью команды `tar -xzvf linux-amd64.tgz` (рисунок 7.8).

```
[litoria@localhost litoria-dist]$ tar -zxvf linux-amd64.tgz
linux-amd64/
linux-amd64/cprocsp-stunnel-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-rdr-vityaz-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-rdr-ancud-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-jakarta-64-5.0.1148-4.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-cptools-gtk-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-cpopenssl-110-devel-5.0.11635-6.noarch.rpm
linux-amd64/cprocsp-curl-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/install_gui.sh
linux-amd64/lsb-cprocsp-rdr-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-pkcs11-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-capilite-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-rdr-maxim-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-rutoken-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-ca-certs-5.0.11635-6.noarch.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-novacard-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-rosan-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-rdr-accord-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/linux-amd64.ini
linux-amd64/lsb-cprocsp-rdr-crypton-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-xer2print-5.0.11635-6.noarch.rpm
linux-amd64/sobol-1-8.src.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-emv-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-devel-5.0.11635-6.noarch.rpm
linux-amd64/integrity.sh
linux-amd64/cprocsp-rdr-esmart-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-cpfkc-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-mskey-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-ipsec-esp-64-5.0.11635-6.src.rpm
linux-amd64/install.sh
linux-amd64/lsb-cprocsp-kc1-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-drv-64-5.0.11635-6.src.rpm
linux-amd64/cprocsp-ipsec-devel-5.0.11635-6.noarch.rpm
linux-amd64/cprocsp-ipsec-genpsk-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-gui-gtk-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rsa-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/ifd-rutokens-1.0.1-1.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-base-5.0.11635-6.noarch.rpm
linux-amd64/uninstall.sh
linux-amd64/cprocsp-ipsec-ike-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-inpaspot-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-cloud-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-drv-devel-5.0.11635-6.noarch.rpm
linux-amd64/cprocsp-cpopenssl-110-gost-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-cloud-gtk-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-cpopenssl-110-base-5.0.11635-6.noarch.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-pcsc-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-compatiblelinux-64-1.0.0-1.noarch.rpm
linux-amd64/install.desktop
linux-amd64/cprocsp-cpopenssl-110-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cpverify
linux-amd64/cprocsp-rdr-kst-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-kc2-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/lsb-cprocsp-rdr-sobol-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
linux-amd64/cprocsp-rdr-infocrypt-64-5.0.11635-6.x86_64.rpm
[litoria@localhost litoria-dist]$
```

Рисунок 7.8 – Распаковка архива СКЗИ «КриптоПро CSP»

3 Перейти в директорию распаковки архива СКЗИ «КриптоПро CSP» с помощью команды `cd linux-amd64`.

4 Запустить установку СКЗИ «КриптоПро CSP» с помощью скрипта `./install_gui.sh` (рисунок 7.9).

```
[root@localhost litoria-dist]# cd linux-amd64/  
[root@localhost linux-amd64]# ./install_gui.sh |
```

Рисунок 7.9 – Запуск установки СКЗИ «КриптоПро CSP»

10 В результате выполнения скрипта появится графическая консоль установки СКЗИ «КриптоПро CSP» (см. раздел 7.5 «Графическая консоль установки»).

7.4 Установка в ОС AstraLinux

1 Извлечь все файлы из архива с помощью команды `tar -xzvf linux-amd64_deb.tgz` (рисунок 7.10).

```
litoria@astra:~/Desktop/litoria-dist$ tar -zxvf linux-amd64_deb.tgz
linux-amd64_deb/
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-cloud-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-maxim-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-compat-debian_1.0.0-1_all.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-infocrypt-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/install_gui.sh
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-devel_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-pcsc-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cpopenssl-110-gost-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-inpasport-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/linux-amd64.ini
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-mskey-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-sobol-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-base_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/integrity.sh
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-gui-gtk-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/install.sh
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-kc1-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rsa-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/ifd-rutokens_1.0.1_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-curl-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-kc2-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cpopenssl-110-devel_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-novacard-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-xer2print_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-ancud-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-roshan-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-rutoken-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-accord-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-esmart-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cpopenssl-110-base_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/uninstall.sh
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-capilite-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-emv-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cptools-gtk-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-cpfkc-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-pkcs11-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-vityaz-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-rdr-crypton-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-cpopenssl-110-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/lsb-cprocsp-ca-certs_5.0.11635-6_all.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-cloud-gtk-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/install.desktop
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-jakarta-64_5.0.0.1148-4_amd64.deb
linux-amd64_deb/cpverify
linux-amd64_deb/cprocsp-stunnel-64_5.0.11635-6_amd64.deb
linux-amd64_deb/cprocsp-rdr-kst-64_5.0.11635-6_amd64.deb
litoria@astra:~/Desktop/litoria-dist$
```

Рисунок 7.10 – Распаковка архива СКЗИ «КриптоПро CSP»

- 2 Перейти в директорию распаковки архива СКЗИ «КриптоПро CSP» с помощью команды `cd linux-amd64`.
- 3 Запустить установку СКЗИ «КриптоПро CSP» под учетной записью администратора с помощью команды `sudo ./install_gui.sh` (рисунок 7.11).

```
litoria@astra:~/Desktop/litoria-dist$ cd linux-amd64_deb/
litoria@astra:~/Desktop/litoria-dist/linux-amd64_deb$ sudo ./install_gui.sh
```

Рисунок 7.11 – Выполнение скрипта для установки СКЗИ

4 В результате выполнения скрипта появится графическая консоль установки СКЗИ «КриптоПро CSP» (см. раздел 7.5 «Графическая консоль установки»).

7.5 Графическая консоль установки

1 В результате выполнения скрипта появится графическая консоль установки СКЗИ «КриптоПро CSP» (рисунок 7.12).

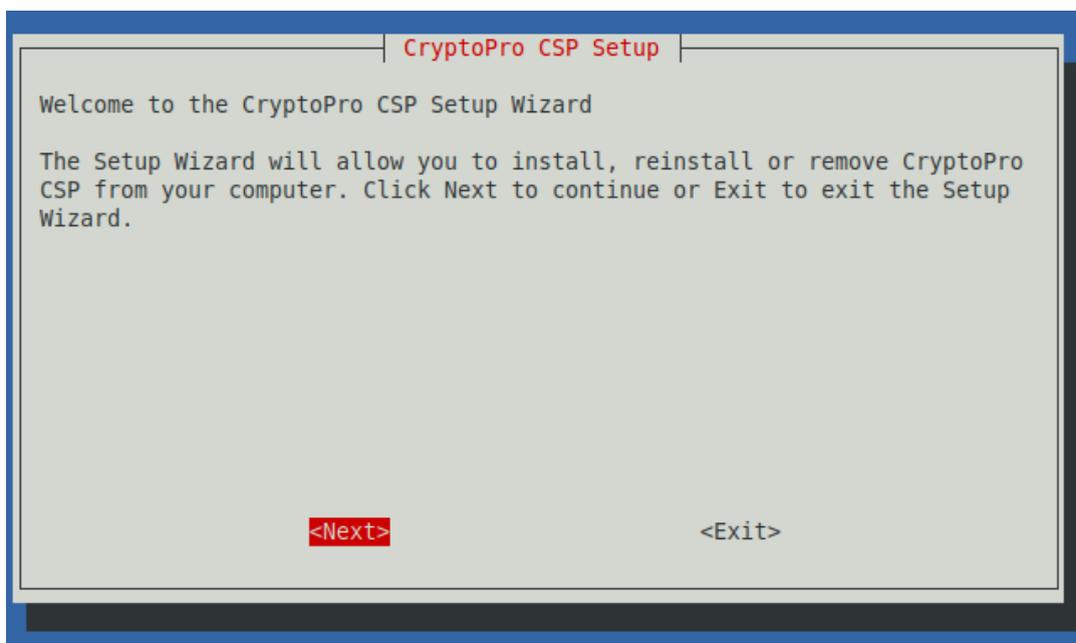


Рисунок 7.12 – Графическая консоль установки СКЗИ «КриптоПро CSP»

2 Нажать **«Next»** для продолжения установки СКЗИ «КриптоПро CSP».

3 В следующем окне выбрать компоненты для установки в соответствии с рисунком 7.13 и нажать **«Next»** для продолжения установки.

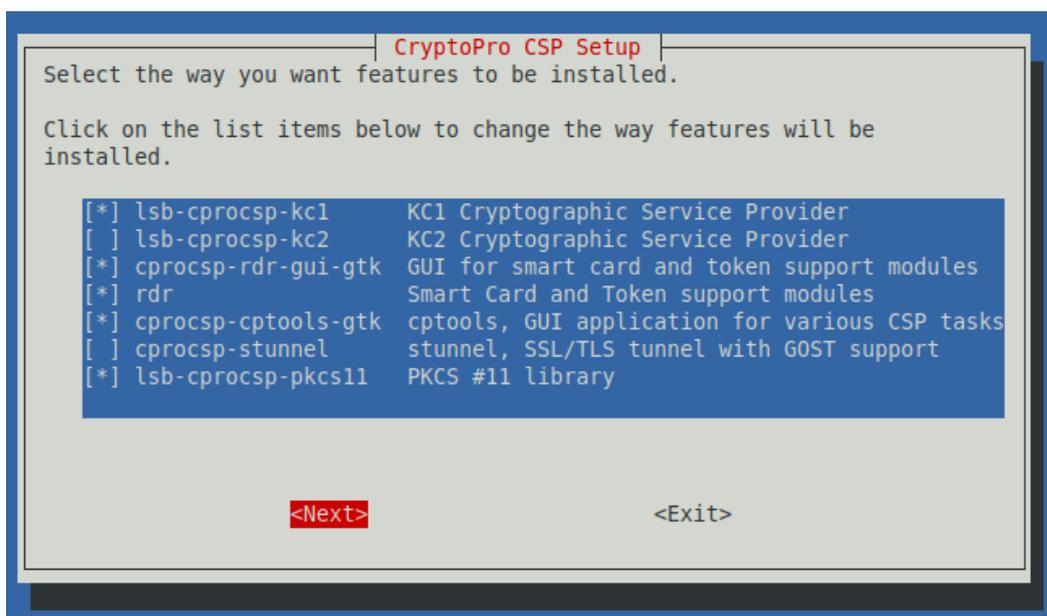


Рисунок 7.13 – Выбор компонентов для установки

4 В появившемся окне подтвердить выбор устанавливаемых компонентов по кнопке **«Install»** (рисунок 7.14).

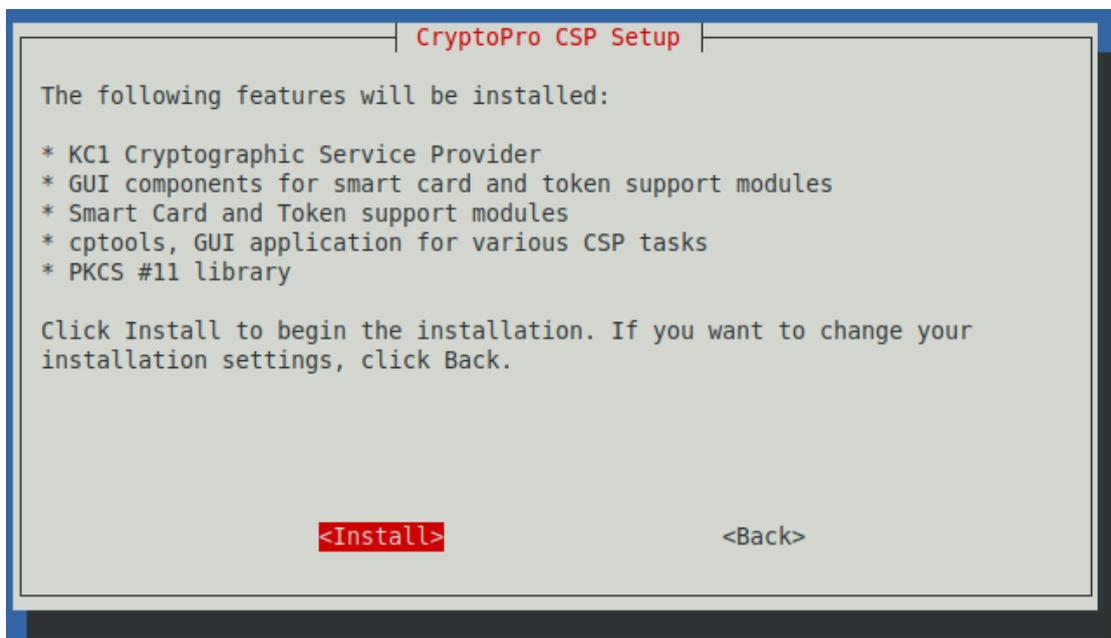


Рисунок 7.14 – Подтверждение установки компонентов СКЗИ

5 По завершению установки в окне с сообщением об успешной установке выбранных компонентов СКЗИ «КриптоПро CSP» нажать **«Ok»** (рисунок 7.15).

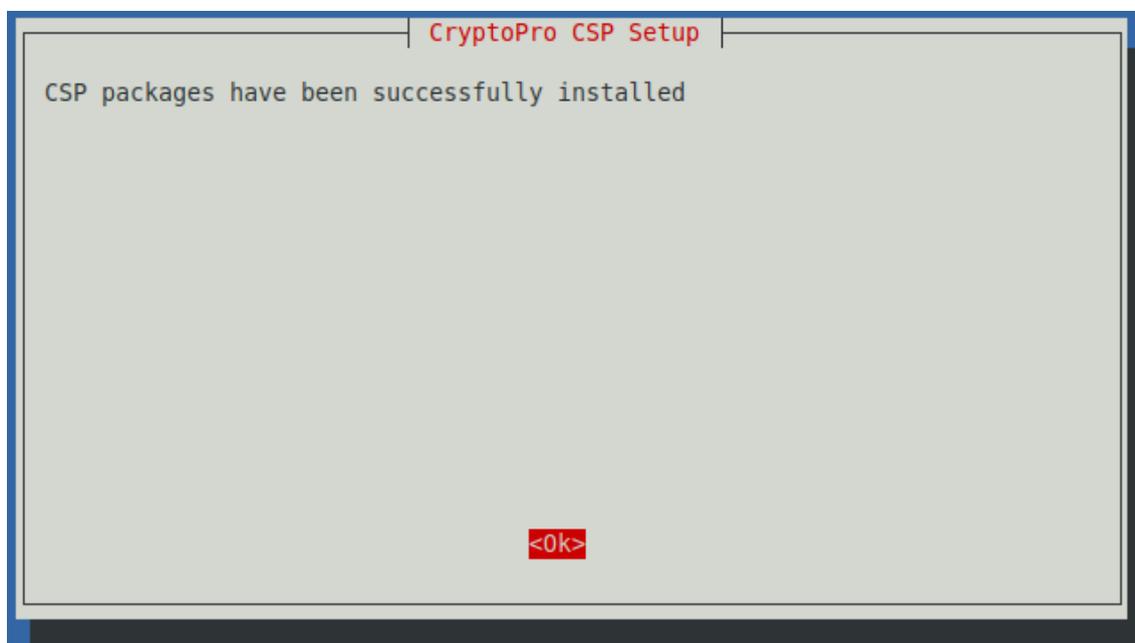


Рисунок 7.15 – Успешная установка компонентов СКЗИ «КриптоПро CSP»

В случае неудачной установки, необходимо изучить сообщение об ошибке, выводимое в консоли, и обратиться в техподдержку СКЗИ «КриптоПро CSP».

6 В следующем окне нажать **«Enter the license now»** для активации приобретенной лицензии СКЗИ «КриптоПро CSP» или отложить ввод лицензии по кнопке **«Later»** (рисунок 7.16).

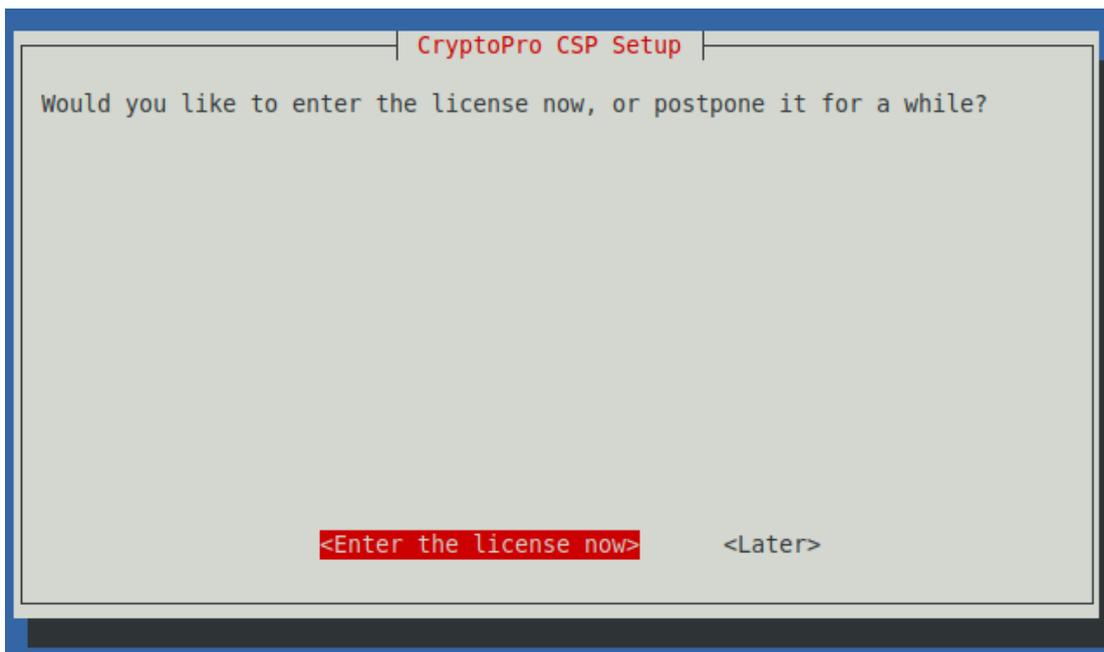


Рисунок 7.16 – Активация лицензии СКЗИ «КриптоПро CSP»

7 В следующем окне для выхода из графической консоли установки СКЗИ «КриптоПро CSP» нажать **«Exit»** (рисунок 7.17).

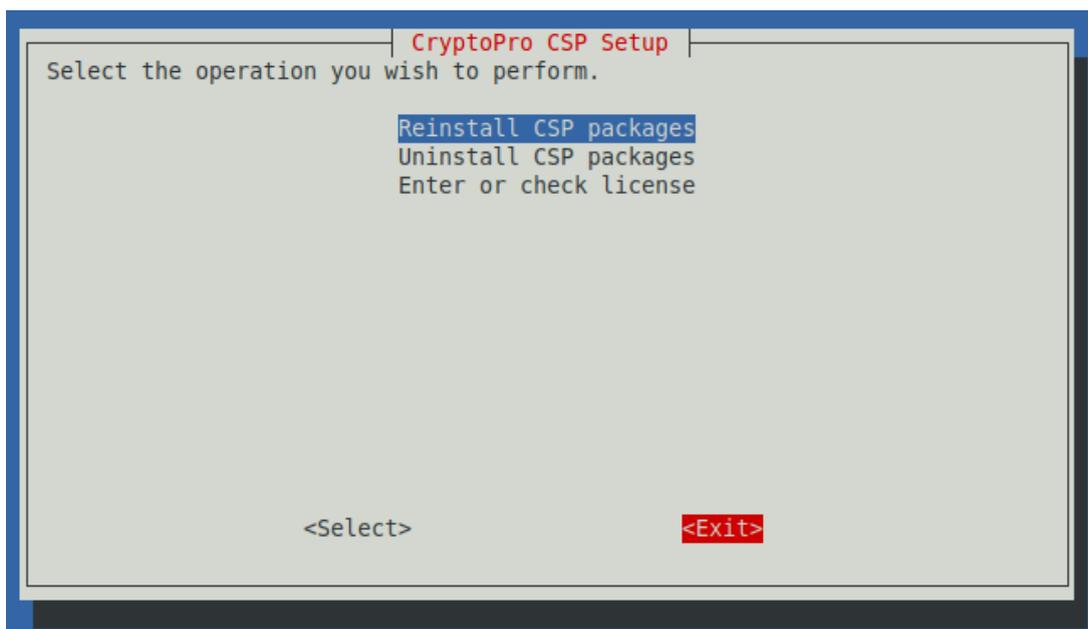


Рисунок 7.17 – Выход из графической консоли СКЗИ «КриптоПро CSP»

8 Активация ПК «Litoria Desktop 2»

При первом входе в комплекс интерфейс ПК «Litoria Desktop 2» будет заблокирован в связи с отсутствием лицензии (рисунок 8.1).

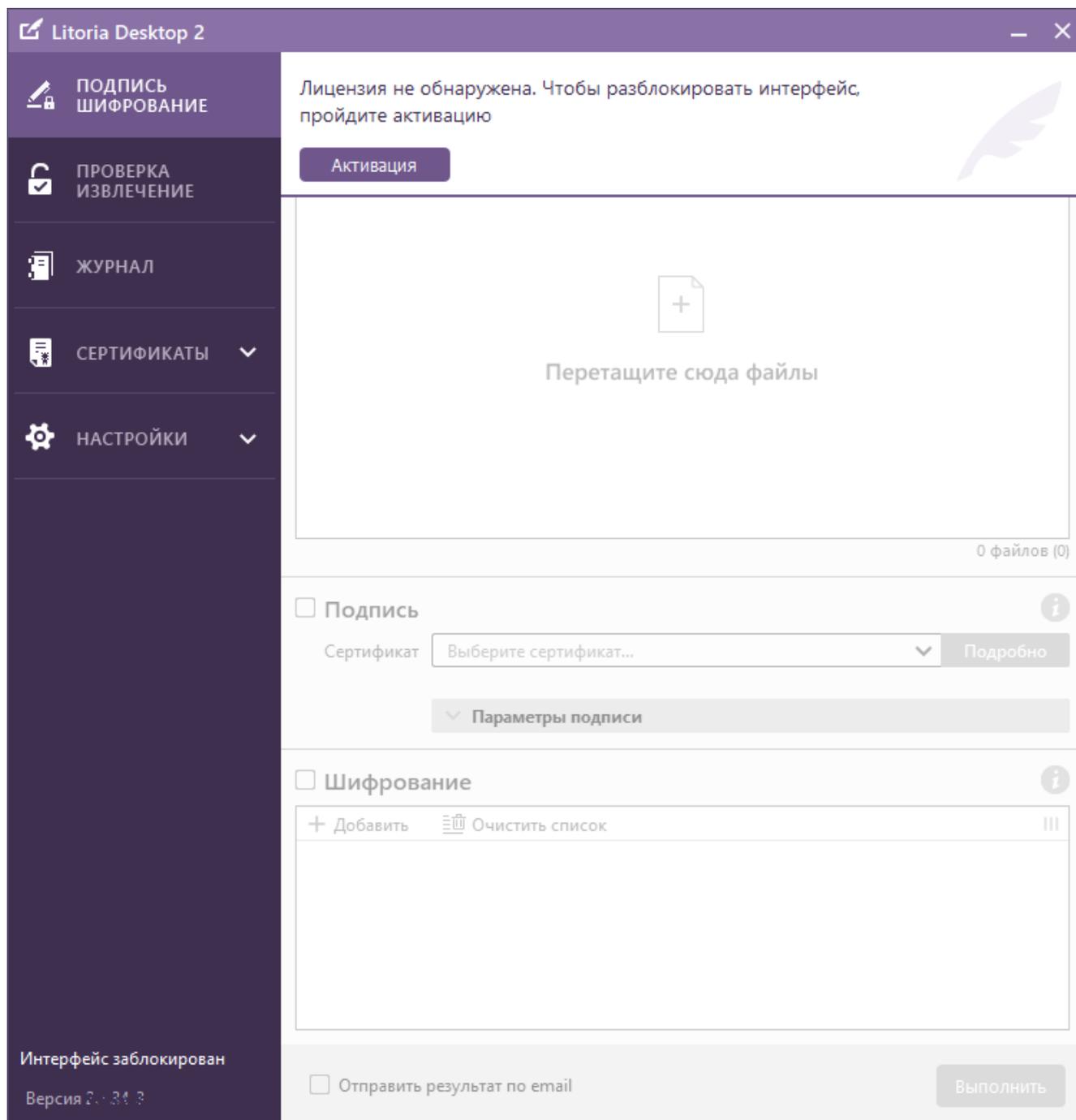


Рисунок 8.1 – Сообщение об ограниченной функциональности ПК

Для дальнейшей эксплуатации ПК необходимо активировать приобретенную лицензию или воспользоваться ознакомительной лицензией, период ее использования ограничен 30 днями.

8.1 Активация пробной версии ПК при наличии подключения к сети Интернет

Для активации ознакомительной лицензии при имеющемся подключении к сети Интернет необходимо выполнить следующие действия:

1 Выполнить запуск ПК «Litoria Desktop 2» от имени пользователя, обладающего правами администратора:

```
su root  
litoria
```

или

```
sudo litoria
```

в зависимости от используемой ОС.

2 Нажать на кнопку «Активация» (рисунок 8.1).

3 В появившемся окне выбрать «Активация ознакомительной лицензии на 30 дней» (рисунок 8.2) и нажать кнопку «Далее».

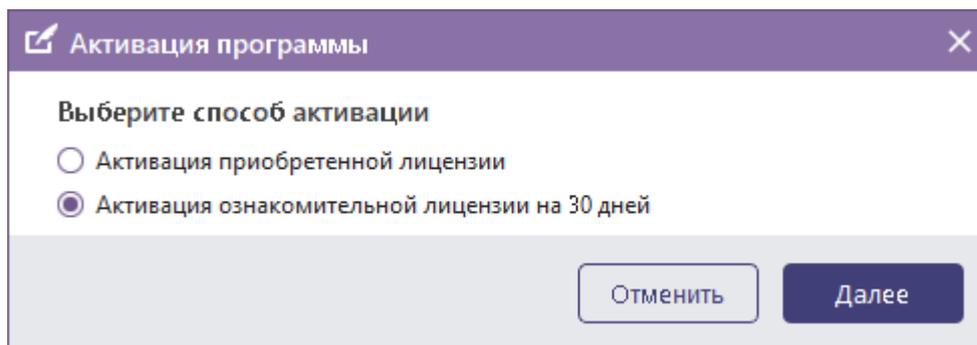


Рисунок 8.2 – Выбор способа активации комплекса

4 В результате успешно пройденной активации основное окно комплекса примет вид, представленный на рисунке 8.3 с дополнительным сообщением об успешно проведенной активации пробной версии продукта.

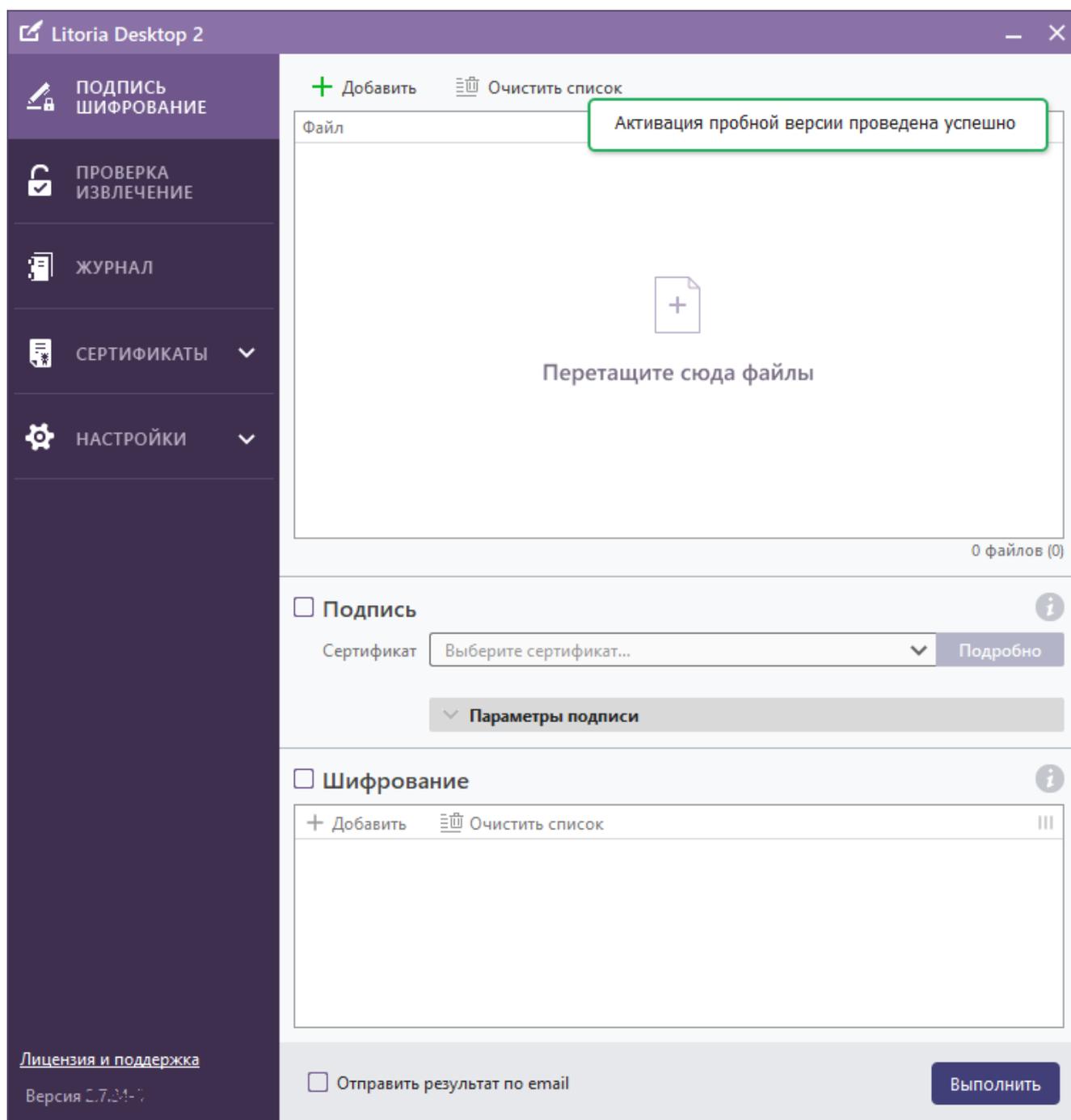


Рисунок 8.3 – Активация пробной версии продукта проведена успешно

5 По ссылке в левом нижнем углу «*Лицензия и поддержка*» можно просмотреть имеющуюся лицензию, перейти на другую лицензию и подключить услуги техподдержки (рисунок 8.4).

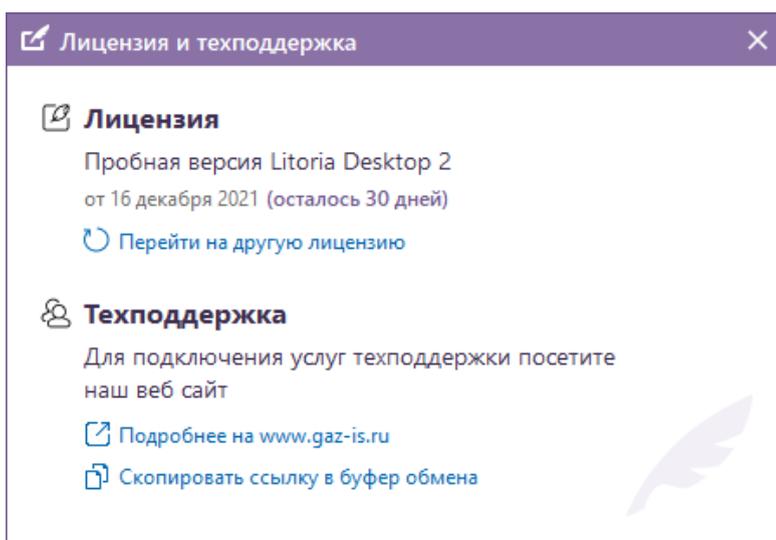


Рисунок 8.4 – Лицензия и техподдержка

8.2 Активация пробной версии ПК при отсутствии подключения к сети Интернет

При отсутствии подключения к сети Интернет на рабочей станции, на которой устанавливается ПК, необходимо провести активацию на любой другой рабочей станции, с имеющимся подключением к сети Интернет.

Для активации пробной версии комплекса при отсутствии подключения к сети Интернет необходимо выполнить следующие действия:

1 Выполнить запуск ПК «Litoria Desktop 2» от имени пользователя, обладающего правами администратора:

```
su root  
litoria
```

или

```
sudo litoria
```

в зависимости от используемой ОС.

2 Нажать на кнопку «Активация» (рисунок 8.1).

3 В появившемся окне выбрать «Активация ознакомительной лицензии на 30 дней» (рисунок 8.2) и нажать кнопку «Далее».

4 В появившемся окне необходимо выбрать активацию программы с помощью браузера «Активация через браузер» (рисунок 8.5) и нажать кнопку «Далее».

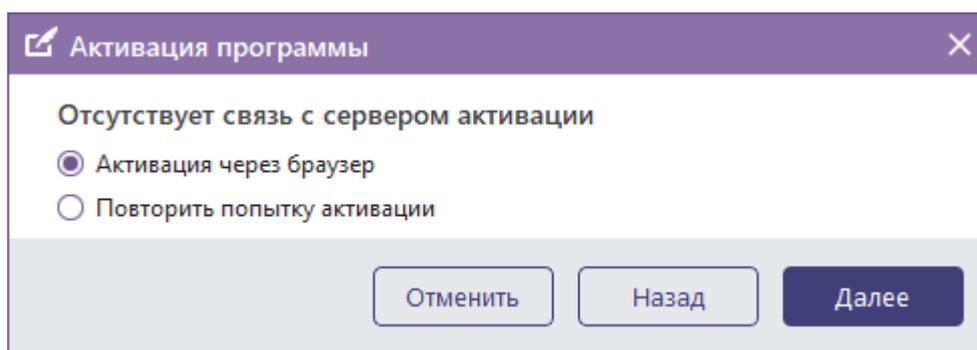


Рисунок 8.5 – Отсутствие связи с сервером активации

5 В появившемся окне (рисунок 8.6) необходимо в указанном порядке выполнить следующие действия:

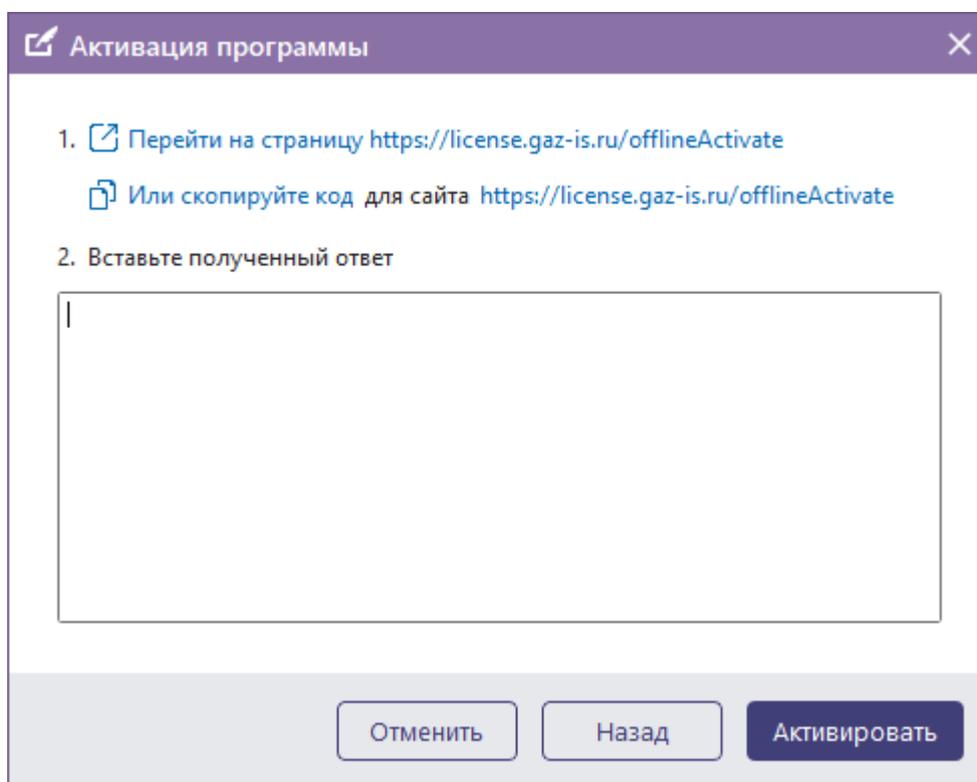
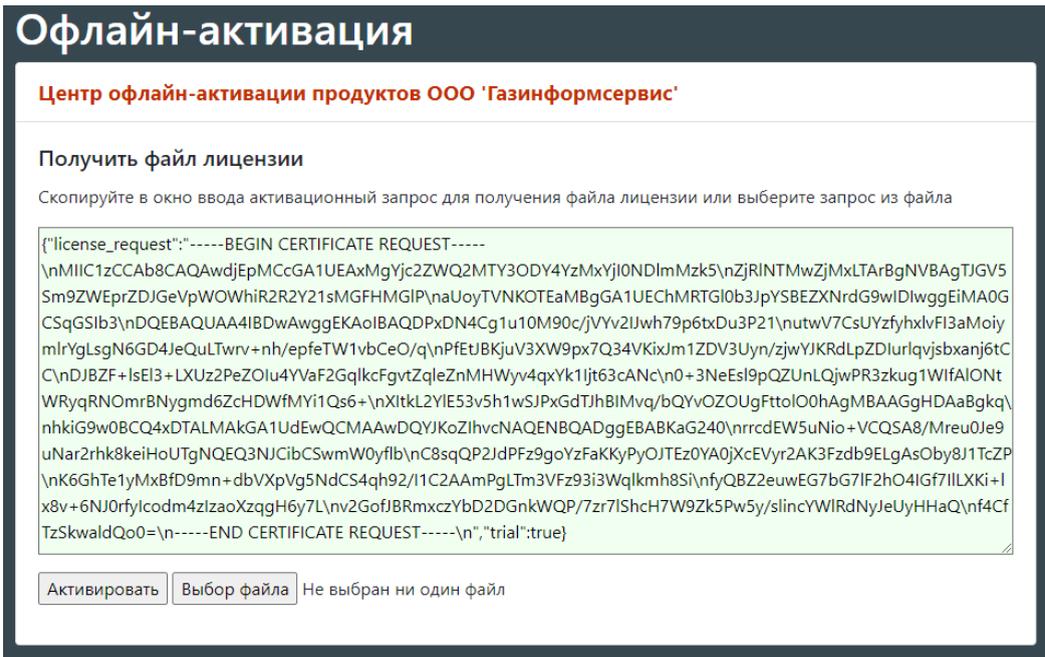
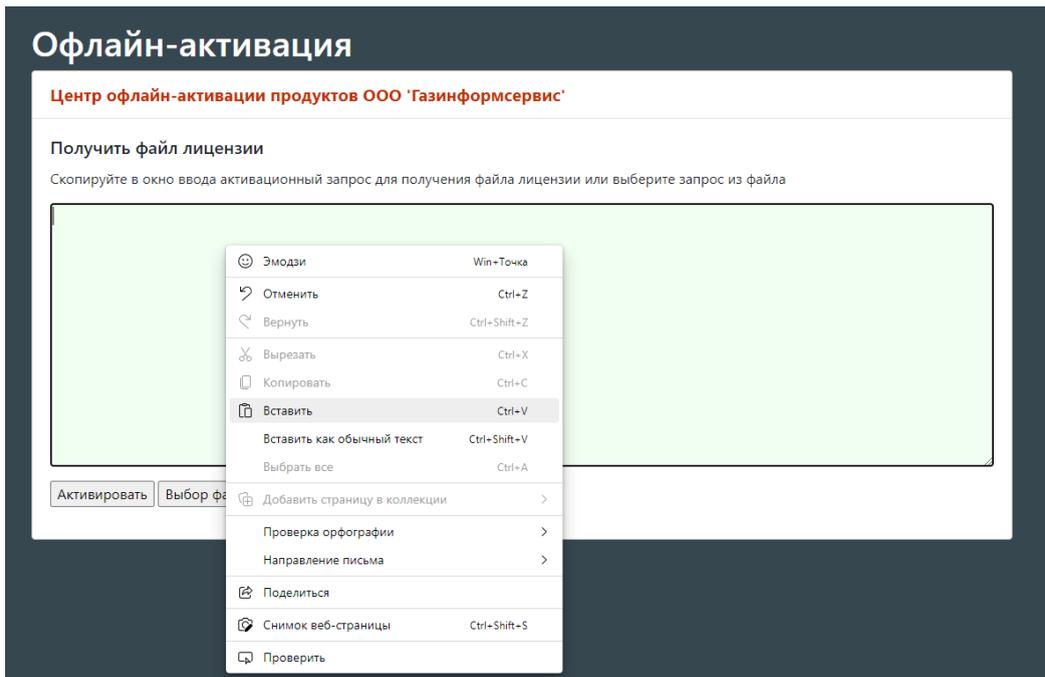


Рисунок 8.6 – Офлайн активация программы

- перейти на страницу офлайн активации <https://license.gaz-is.ru/offlineActivate> одним из возможных способов:
 - по ссылке «Перейти на страницу <https://license.gaz-is.ru/offlineActivate>», при этом активационный запрос для получения файла лицензии будет скопирован в окно ввода автоматически (рисунок 8.7 а);
 - скопировать запрос в буфер обмена по ссылке «Или скопируйте код» и выставить скопированную в буфер обмена информацию с помощью контекстного меню правой кнопки мыши на странице офлайн активации (рисунок 8.7 б);



а)



б)

Рисунок 8.7 – Вставка активационного запроса при офлайн активации

В случае запрета на рабочей станции запуска браузера из-под учетной записи администратора, воспользуйтесь контекстным меню на ссылке страницы офлайн активации (рисунок 8.8), скопируйте ссылку или активационный запрос в буфер обмена и перейдите самостоятельно на страницу офлайн активации на рабочей станции, с имеющимся подключением к сети Интернет, вставив скопированный адрес в поле ввода.

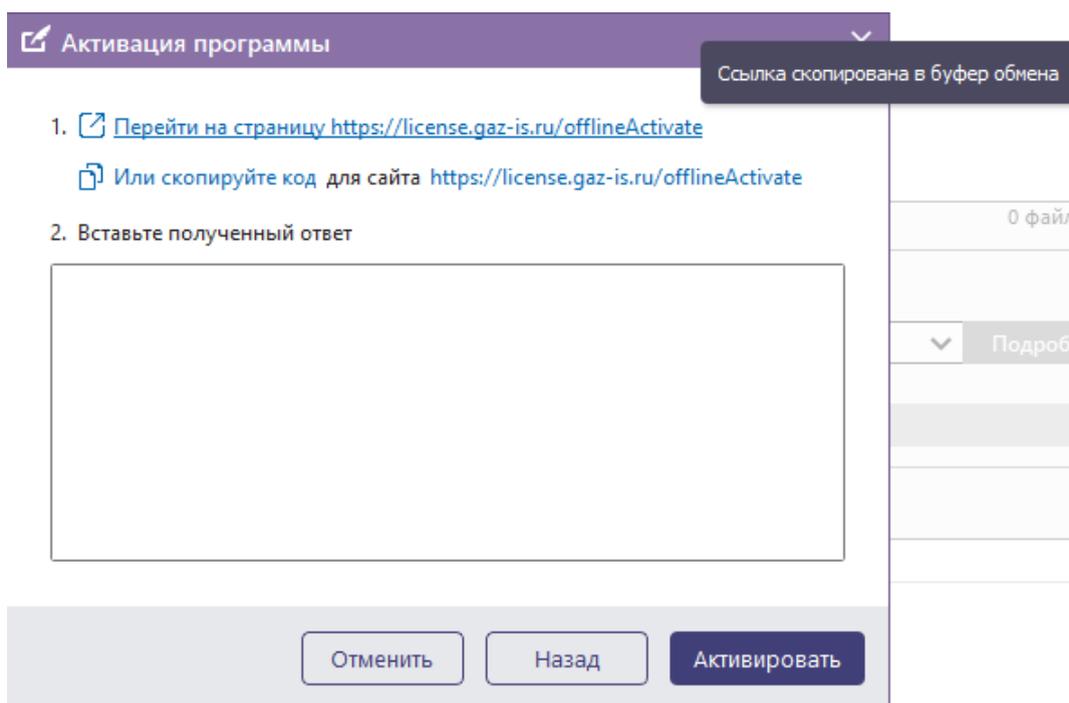


Рисунок 8.8 – Копирование ссылки и активационного запроса в буфер обмена

- нажать кнопку «*Активировать*» (рисунок 8.7);
- в появившемся окне (рисунок 8.9) нажать на кнопку «*Скопировать в буфер обмена*»;

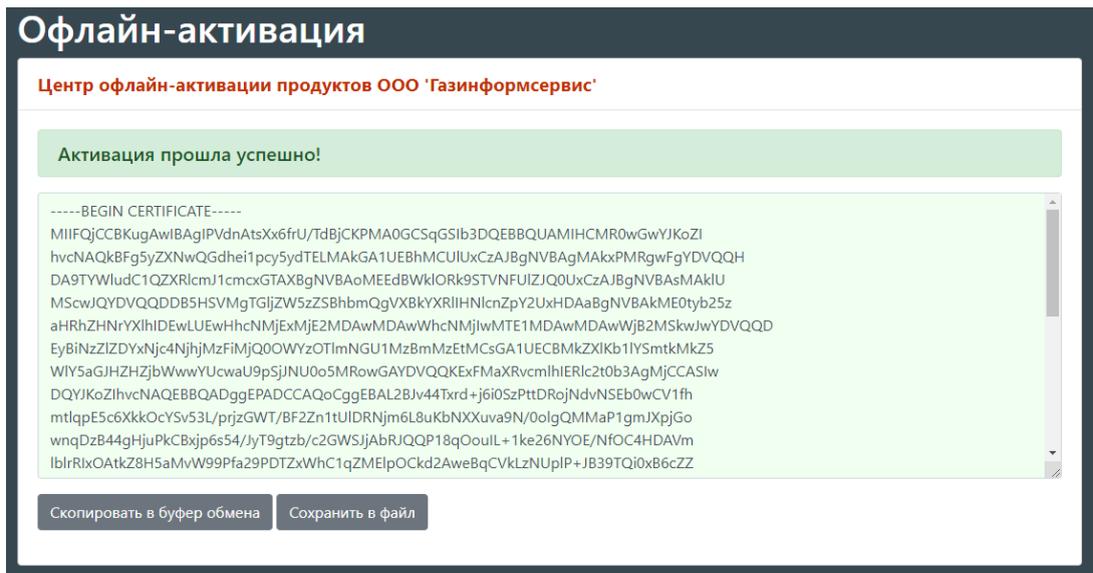


Рисунок 8.9 – Ввод ключа активации

6 Вставьте скопированную информацию в окно активации программы (рисунок 8.6) с помощью контекстного меню правой кнопки мыши и нажмите кнопку **«Активировать»**.

7 В результате успешно пройденной активации основное окно комплекса примет вид, представленный на рисунке 8.3 с дополнительным сообщением об успешно проведенной активации пробной версии продукта.

8.3 Активация ПК при наличии подключения к сети Интернет

Для активации комплекса при имеющемся подключении к сети Интернет необходимо выполнить следующие действия:

1 Выполнить запуск ПК «Litoria Desktop 2» от имени пользователя, обладающего правами администратора:

```
su root
```

```
litoria
```

или

```
sudo litoria
```

в зависимости от используемой ОС.

2 Нажать на кнопку **«Активация»** (рисунок 8.1).

3 В появившемся окне ввести ключ лицензии (рисунок 8.10) и нажать кнопку **«Далее»**.

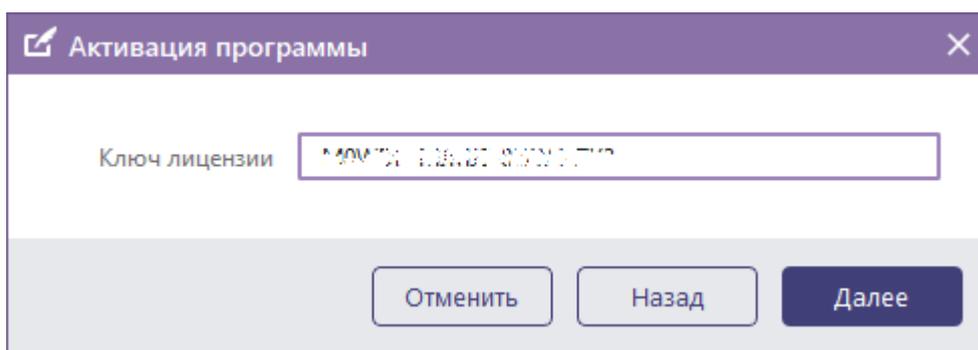


Рисунок 8.10 – Ввод ключа лицензии

4 Ввести адрес электронной почты⁵ (рисунок 8.11) и нажать кнопку «Далее». На введенный адрес электронной почты придет сообщение, содержащее ключ активации. Ключ активации необходим для защиты лицензионного ключа от повторной активации продукта.

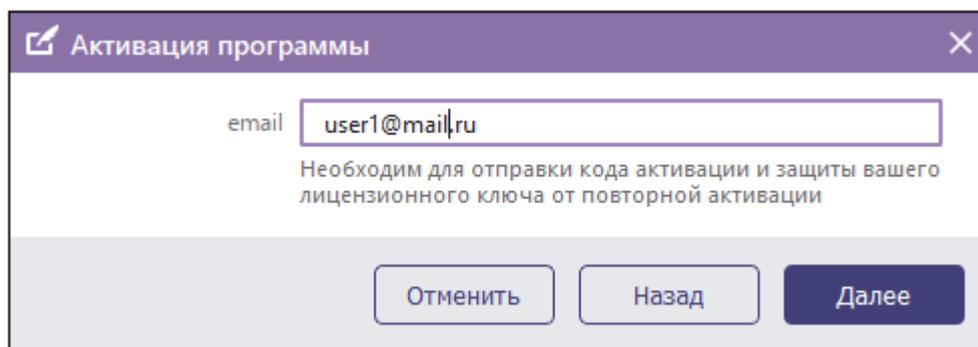


Рисунок 8.11 – Ввод адреса электронной почты

5 В окне на рисунке 8.12 ввести ключ активации, полученный на адрес электронной почты и нажать кнопку «Активировать».

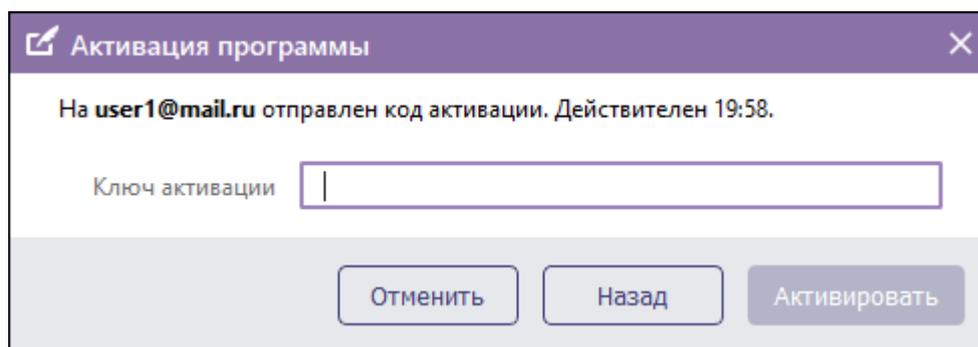


Рисунок 8.12 – Ввод ключа активации

6 В результате успешно пройденной активации основное окно комплекса примет вид, представленный на рисунке 8.13 с дополнительным сообщением об успешно

⁵ Если при создании лицензии был указан адрес электронной почты администратора, то в поле необходимо добавить этот адрес.

проведенной активации. На адрес электронной почты придет сообщение о завершении активации продукта.

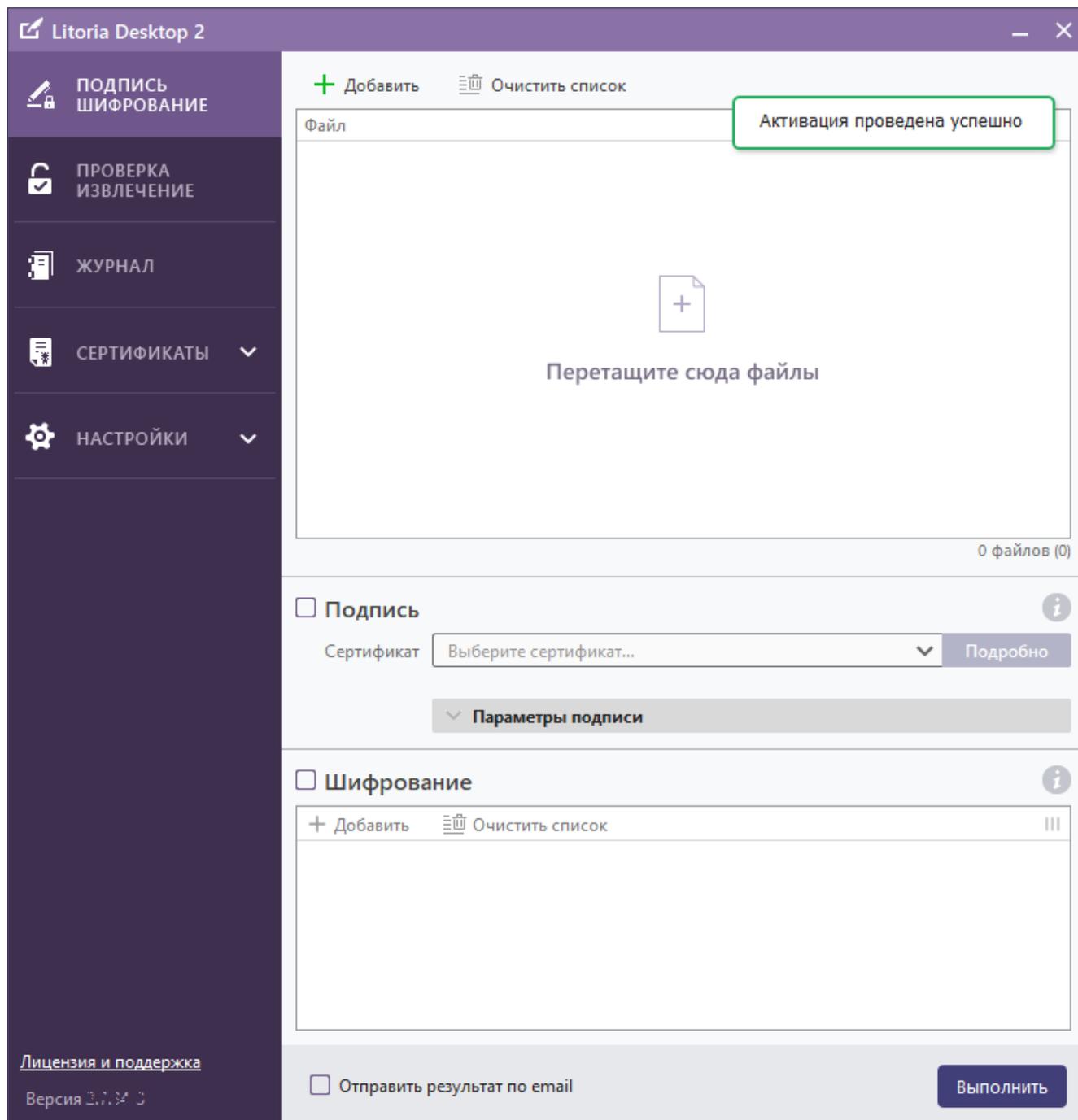


Рисунок 8.13 – Успешное завершение активации

7 По ссылке в левом нижнем углу «Лицензия и поддержка» можно просмотреть информацию о пользователе, скачать файл лицензии и получить информацию об услугах техподдержки (рисунок 8.14).

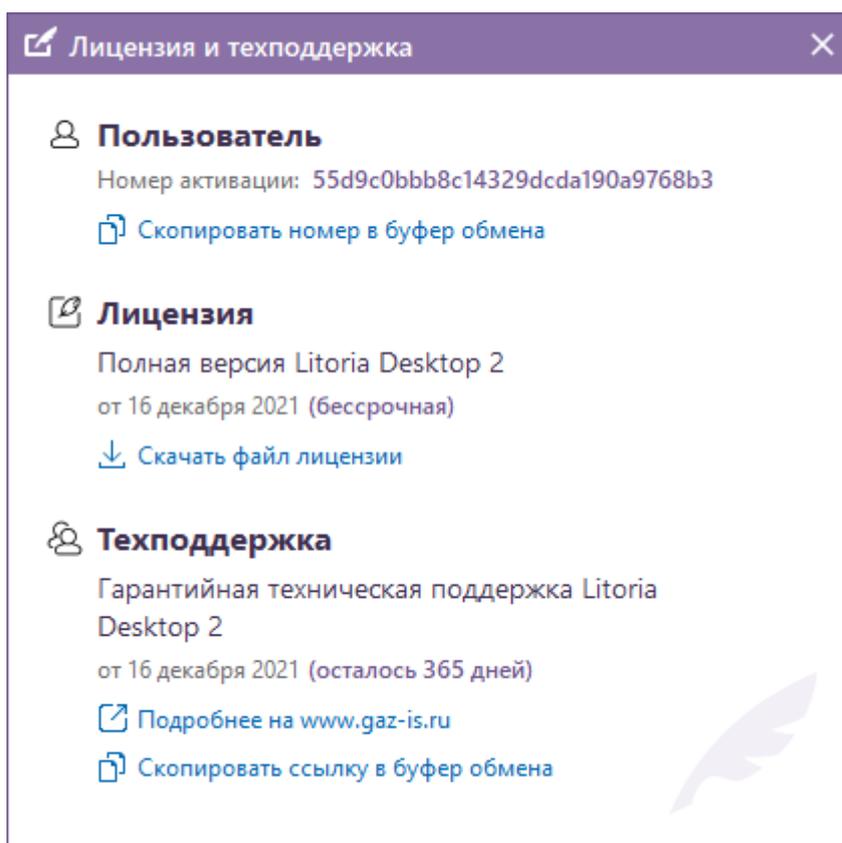


Рисунок 8.14 – Лицензия и техподдержка

8.4 Активация ПК при отсутствии подключения к сети Интернет

Для активации комплекса необходимо выполнить следующие действия:

1 Выполнить запуск ПК «Litoria Desktop 2» от имени пользователя, обладающего правами администратора:

```
su root
```

```
litoria
```

или

```
sudo litoria
```

в зависимости от используемой ОС.

2 Нажать на кнопку «Активация» (рисунок 8.3).

3 В появившемся окне ввести ключ лицензии (рисунок 8.10) и нажать кнопку «Далее».

4 В появившемся окне необходимо выбрать активацию программы с помощью браузера «Активация через браузер» (рисунок 8.15) и нажать кнопку «Далее».

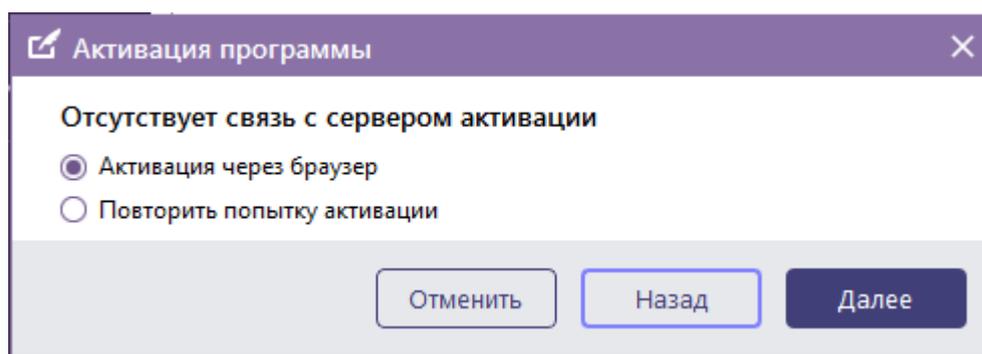


Рисунок 8.15 – Отсутствие связи с сервером активации

5 Ввести адрес электронной почты (рисунок 8.11) и нажать кнопку «Далее».

6 В появившемся окне (рисунок 8.16) необходимо в указанном порядке выполнить следующие действия:

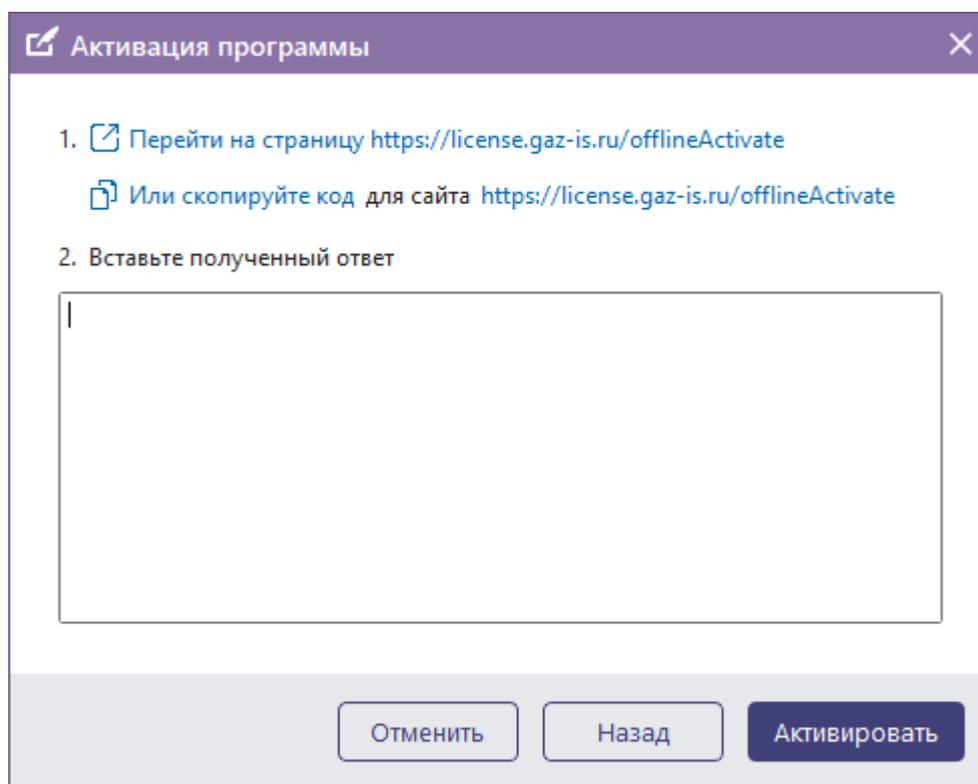


Рисунок 8.16 – Активация программы без подключения к сети

- перейти на страницу офлайн активации <https://license.gaz-is.ru/offlineActivate> одним из возможных способов:
 - по ссылке «Перейти на страницу <https://license.gaz-is.ru/offlineActivate>», при этом активационный запрос для получения файла лицензии будет скопирован в окно ввода автоматически (рисунок 8.7 а);
 - скопировать запрос в буфер обмена по ссылке «Или скопируйте код» и выставить скопированную в буфер обмена информацию с помощью контекстного меню правой кнопки мыши на странице офлайн активации

(рисунок 8.7 б);

В случае запрета на рабочей станции запуска браузера из-под учетной записи администратора, воспользуйтесь контекстным меню на ссылке страницы офлайн активации (рисунок 8.8), скопируйте ссылку или активационный запрос в буфер обмена и перейдите самостоятельно на страницу офлайн активации на рабочей станции, с имеющимся подключением к сети Интернет, вставив скопированный адрес в поле ввода.

- нажать кнопку **«Активировать»** (рисунок 8.7);
- в появившемся окне (рисунок 8.17) необходимо ввести ключ, полученный на указанный ранее адрес электронной почты и нажать кнопку **«Активировать»**;

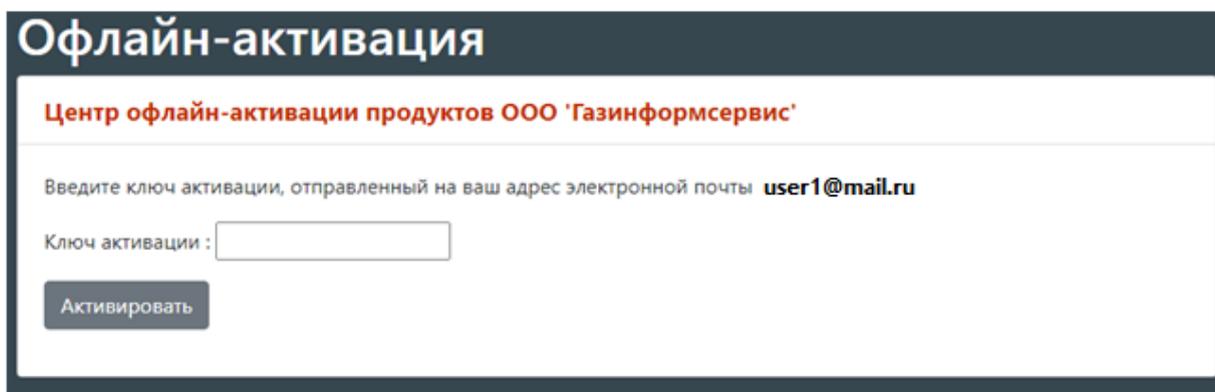


Рисунок 8.17 – Ввод ключа активации

- в появившемся окне (рисунок 8.9) нажать на кнопку **«Скопировать в буфер обмена»**;

7 Вставьте скопированную информацию в окно активации программы (рисунок 8.13) с помощью контекстного меню правой кнопки мыши и нажмите кнопку **«Активировать»**;

8 В результате успешно пройденной активации основное окно комплекса примет вид, представленный на рисунке 8.13 с дополнительным сообщением об успешно проведенной активации.

8.5 Терминальная версия лицензии

Терминальная версия лицензии (рисунок 8.18) позволяет одновременный запуск ПК «Litoria Desktop 2» на одной рабочей станции нескольким пользователям в зависимости от ограничений, заданных в лицензии.

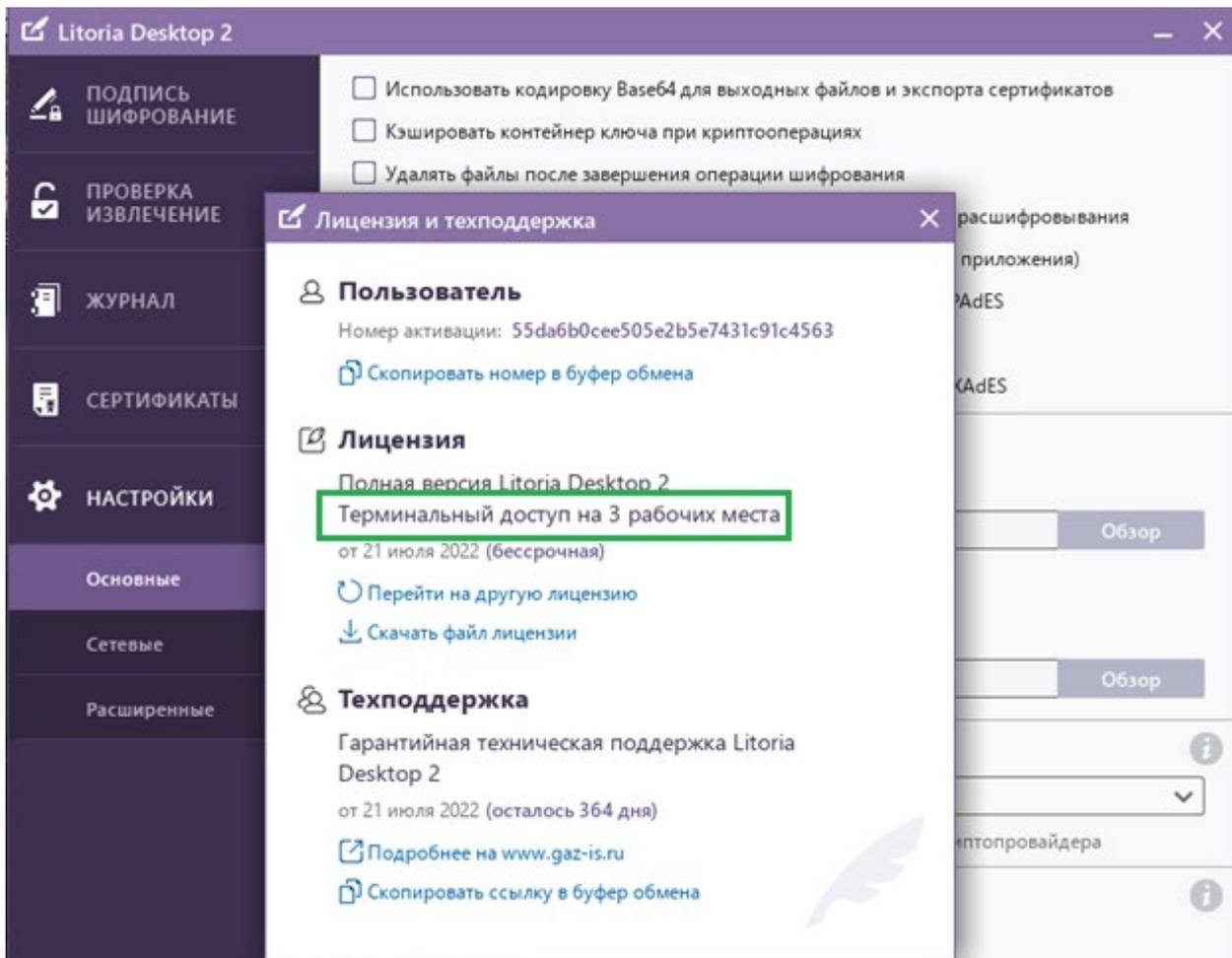


Рисунок 8.18 – Терминальная версия лицензии

Если при выпуске лицензии ПК «Litoria Desktop 2» в ограничениях свойства «терминальная версия» задано значение «1» или значение не задано, разрешен запуск одного экземпляра комплекса (рисунок 8.14).

Если при выпуске лицензии ПК «Litoria Desktop 2» в ограничениях свойства «терминальная версия» установлено значение большее «1», разрешен одновременный запуск экземпляров комплекса в соответствии с установленным значением (рисунок 8.18).

Если при выпуске лицензии ПК «Litoria Desktop 2» в ограничениях свойства «терминальная версия» задано значение «0» терминальный доступ к комплексу не ограничен (рисунок 8.19).

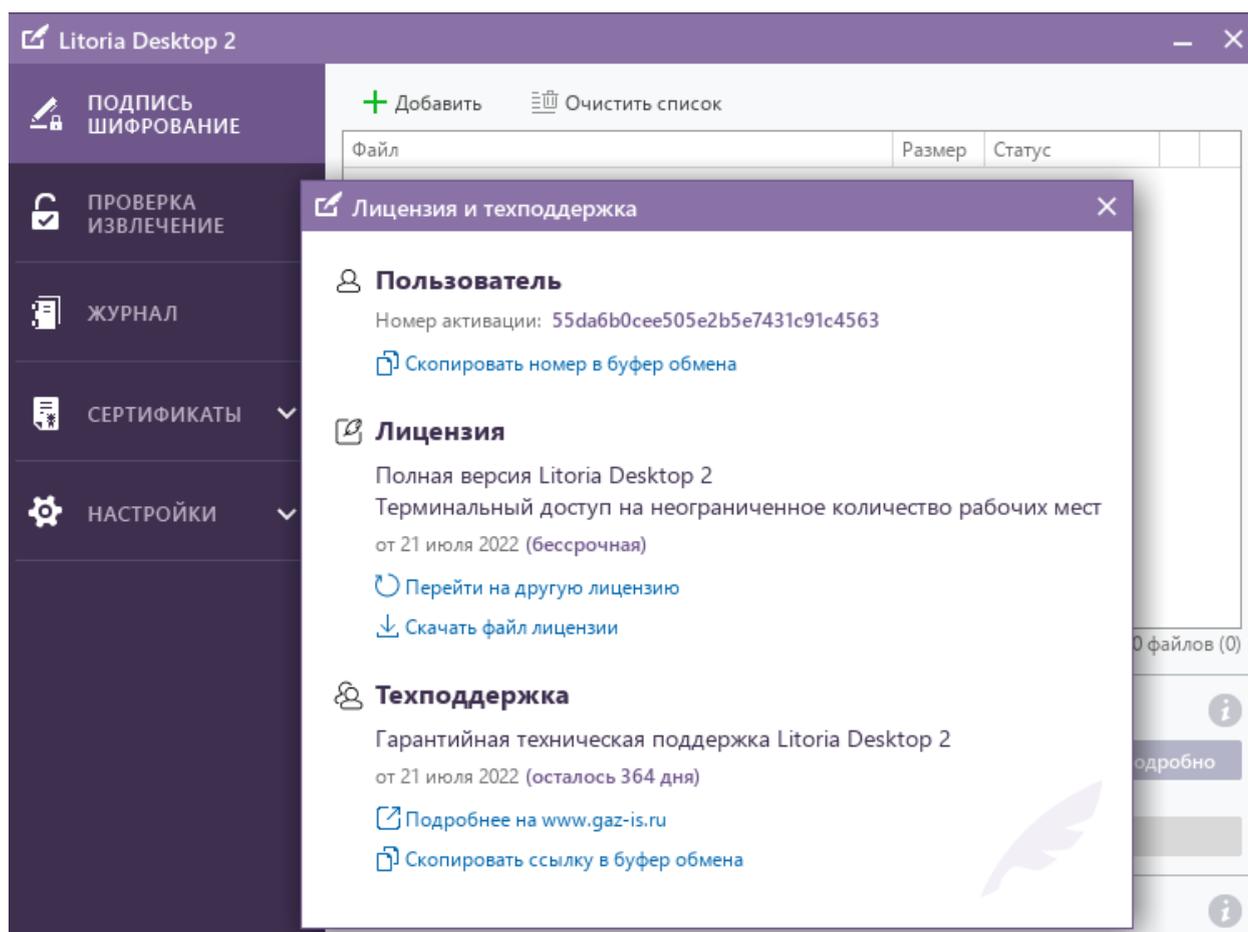


Рисунок 8.19 – Терминальный доступ к комплексу не ограничен

При превышении установленного значения терминальных версий лицензии, при запуске ПК «Litoria Desktop 2» появится сообщение о невозможности запуска программы и интерфейс комплекса будет заблокирован (рисунок 8.20).

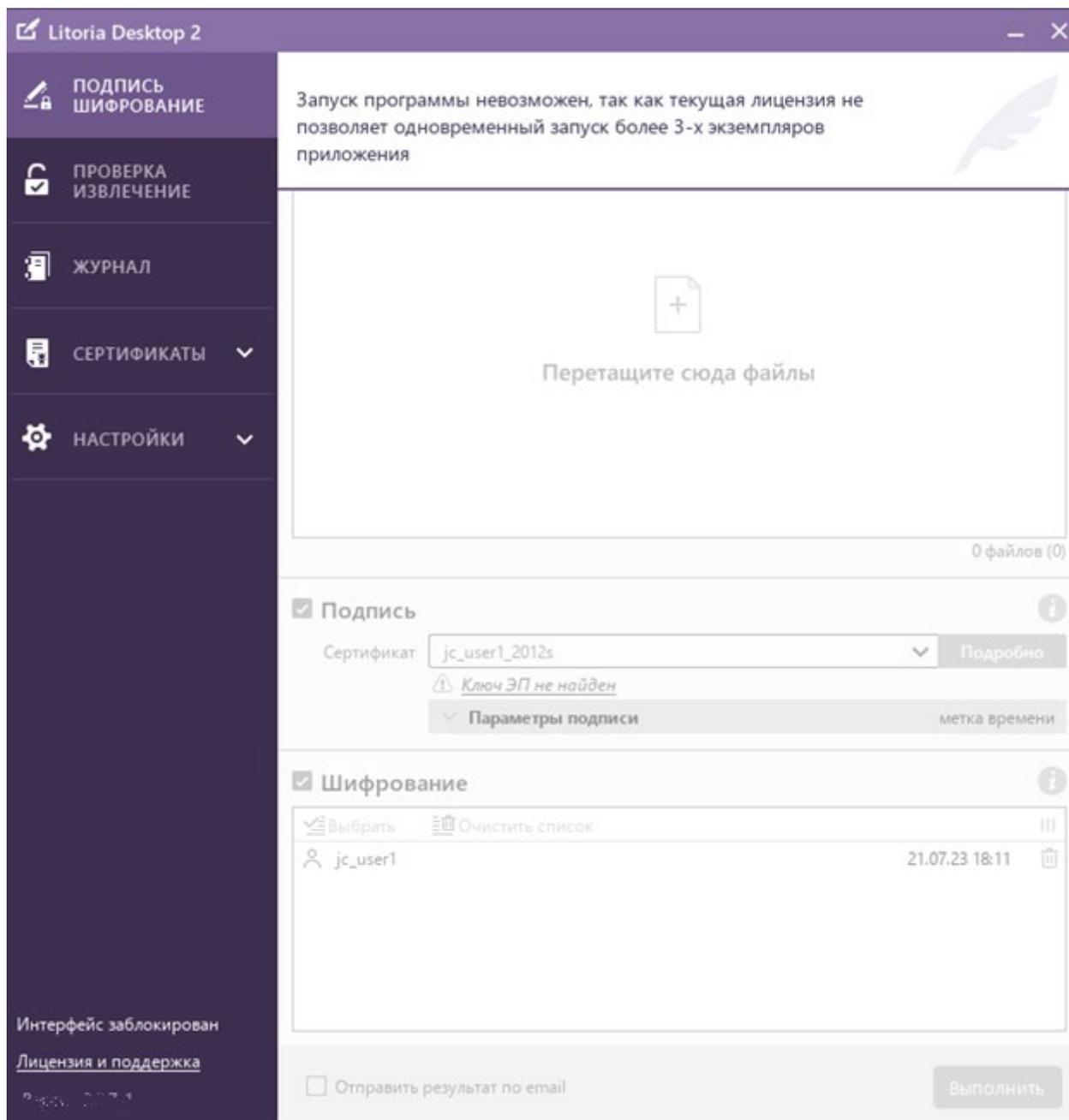


Рисунок 8.20 – Интерфейс комплекса заблокирован

Информации об активных сеансах работы комплекса обновляется с периодичностью 1 раз в минуту. При завершении сеанса работы с комплексом одного из пользователей и освобождении слота для терминального доступа, интерфейс комплекса будет разблокирован в автоматическом режиме.

9 Обновление ПК «Litoria Desktop 2» при наличии подключения к сети Интернет

При появлении новой версии продукта и запуске ПК «Litoria Desktop 2» от имени пользователя, обладающего правами администратора, в нижнем левом углу основного окна появится кнопка «Загрузить» (рисунок 9.1), позволяющая установить обновление.

Обновление текущей версии ПК «Litoria Desktop 2» будет возможно только после активации приобретенной лицензии на продукт.

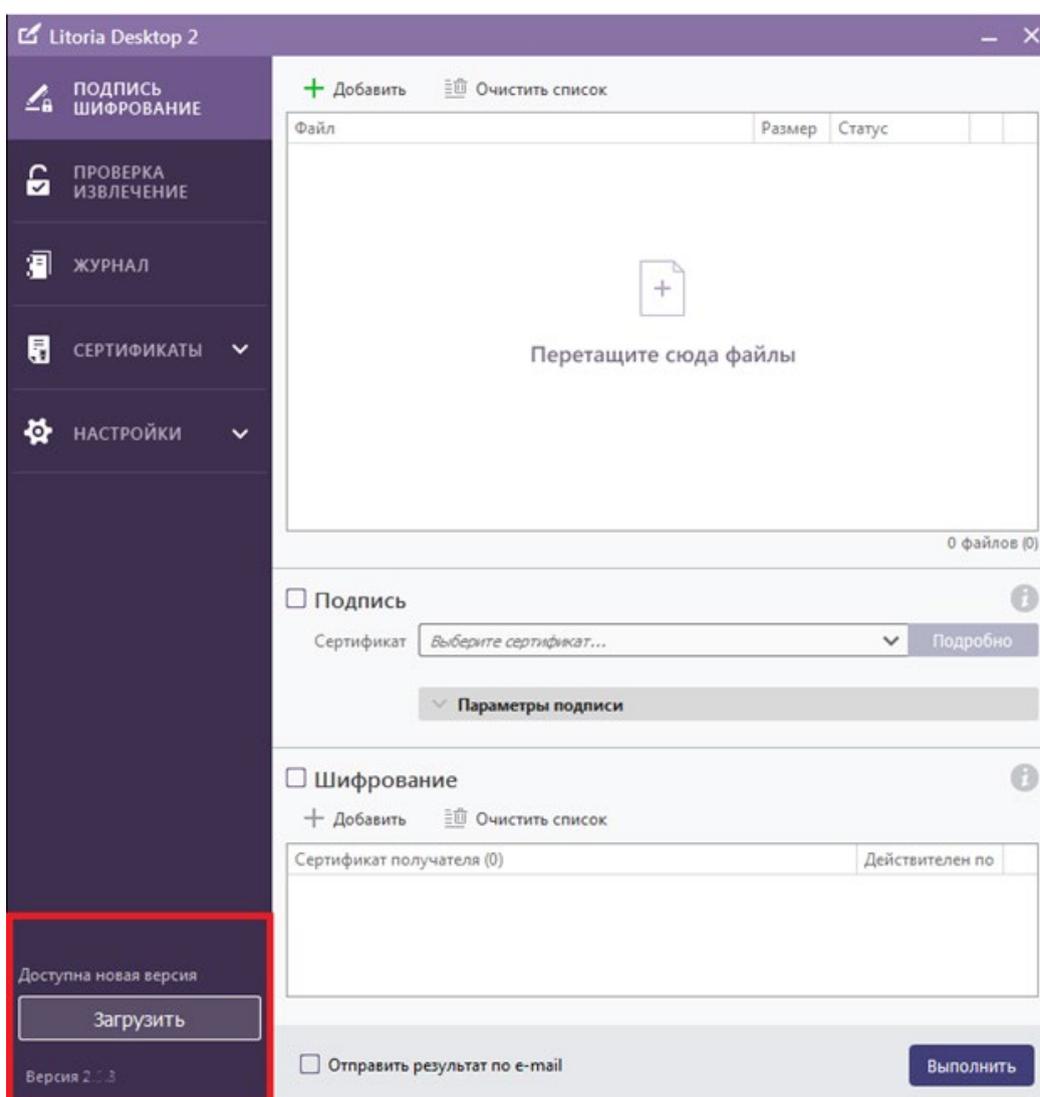


Рисунок 9.1 – Обновление программного комплекса

Для обновления версии ПК «Litoria Desktop 2» необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Нажать на кнопку **«Загрузить»** в нижнем левом углу основного окна комплекса

(рисунок 9.1).

2 В информационном окне, содержащем описание обновления, необходимо ознакомиться с улучшениями и исправлениями, включенными в обновление (рисунок 9.2) и нажать кнопку **«Загрузить»**.

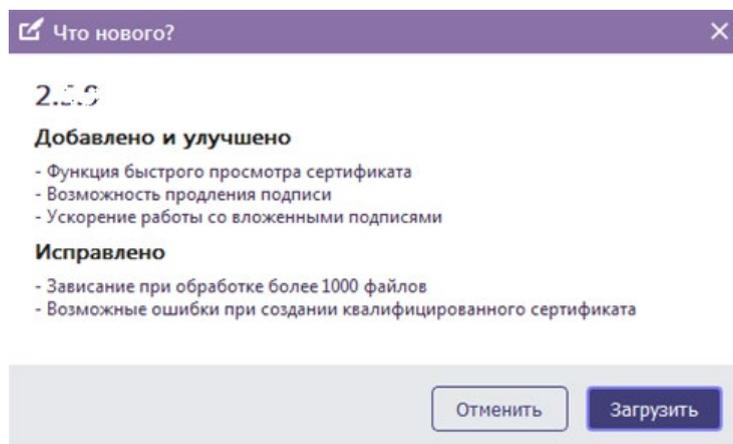


Рисунок 9.2 – Изменения, включенные в обновление

3 Процесс загрузки файлов обновления будет отображаться в нижнем левом углу основного окна комплекса (рисунок 9.3).

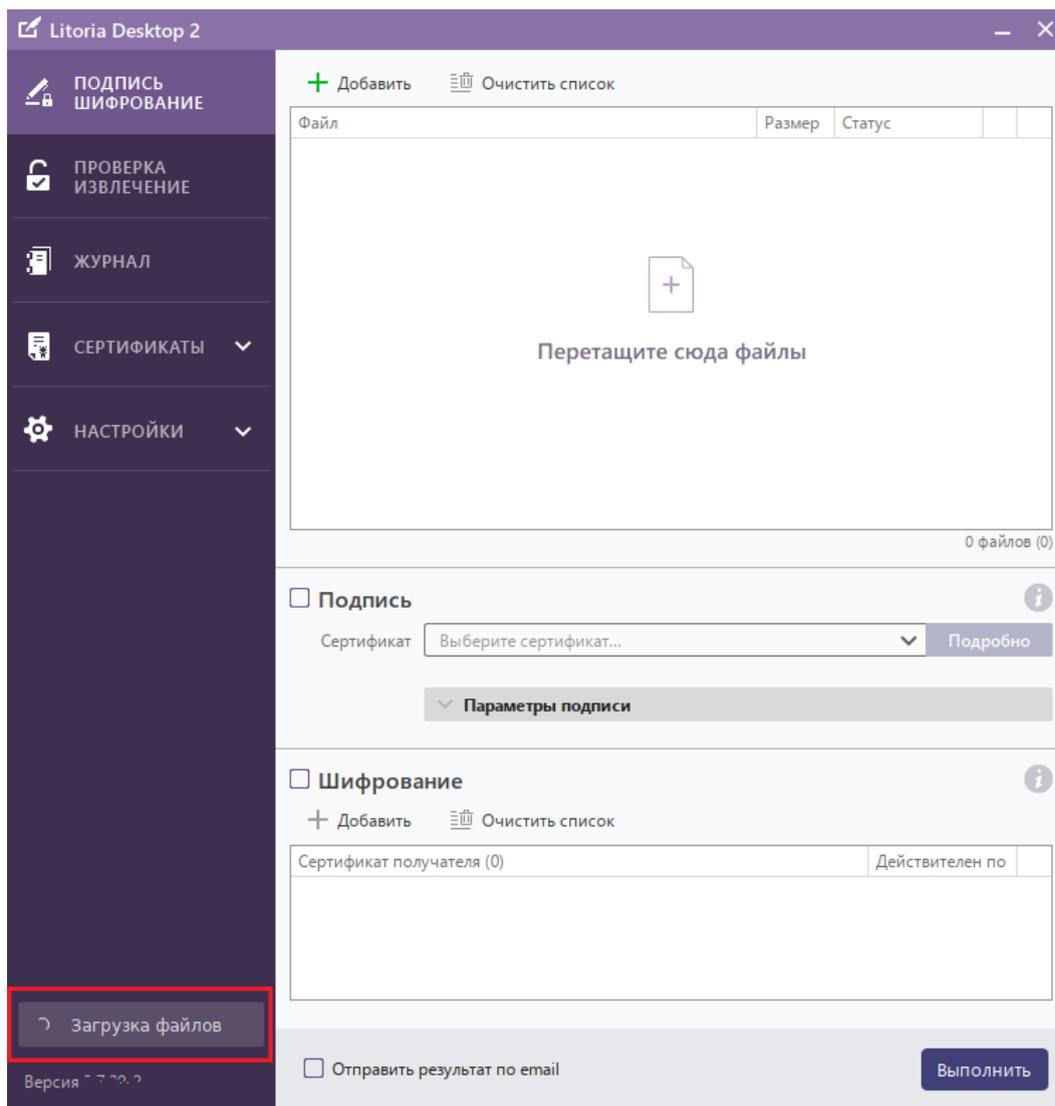


Рисунок 9.3 – Процесс загрузки файлов обновления

4 По окончании загрузки файлов обновления появится сообщение о загрузке новой версии программного комплекса (рисунок 9.4). Для установки новой версии необходимо нажать кнопку **«Установить»**.

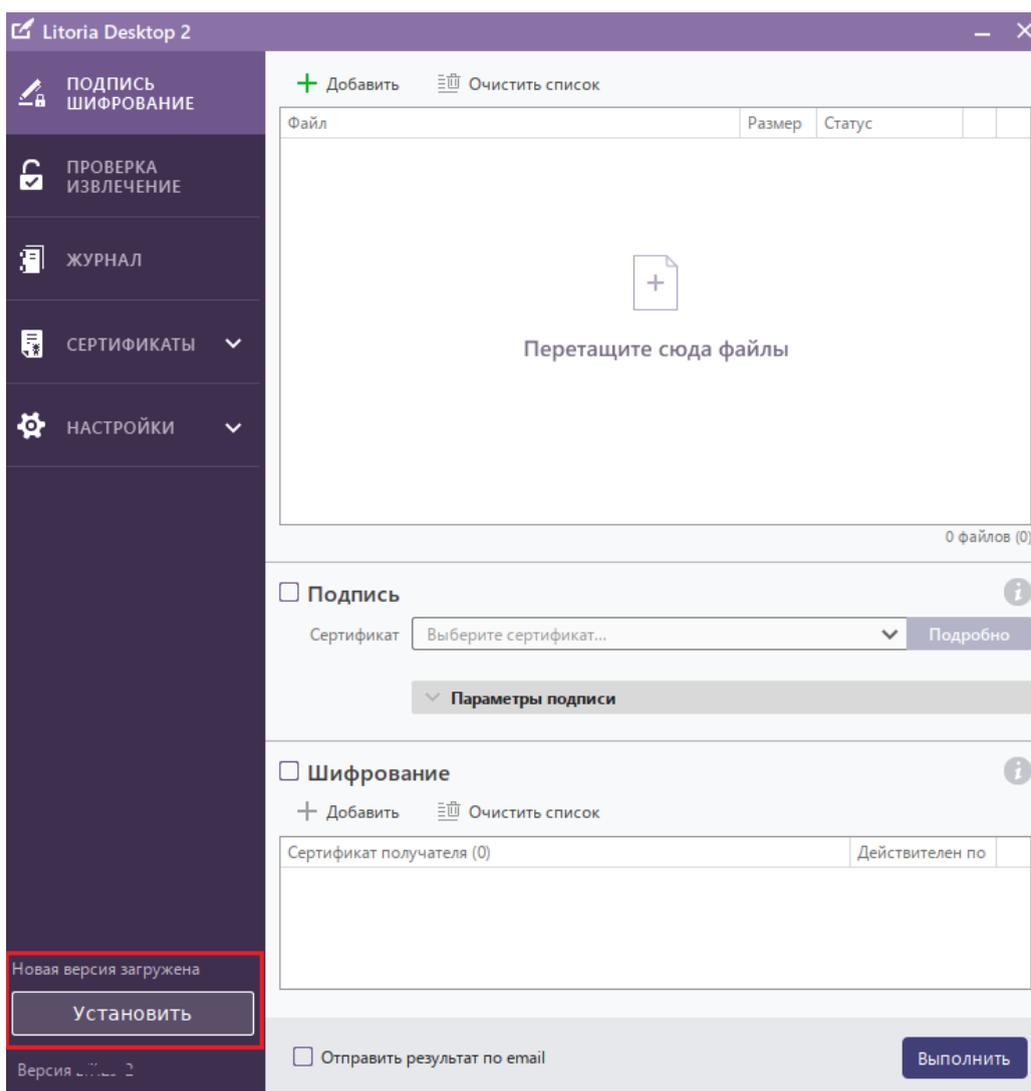


Рисунок 9.4 – Доступна установка файлов обновления

5 В результате успешной установки обновления основное окно комплекса примет вид, представленный на рисунке 9.5 с дополнительным сообщением об успешно проведенной установке.

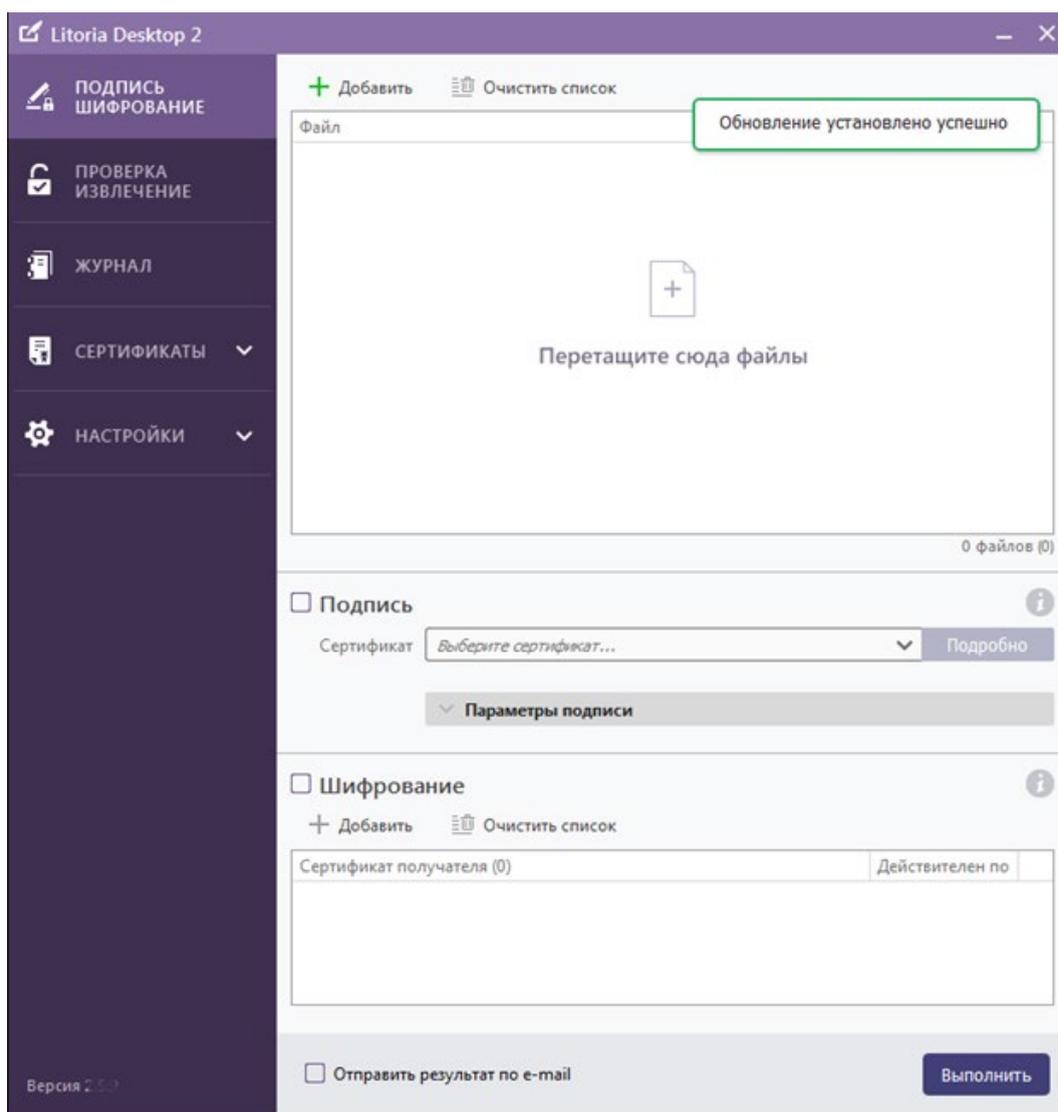


Рисунок 9.5 – Успешная установка обновления

Перечень сокращений

- | | | |
|-------------|---|--|
| АРМ | – | Автоматизированное рабочее место |
| ОС | – | Операционная система |
| ПК | – | Программный комплекс |
| СКЗИ | – | Средство криптографической защиты информации |