



Руководство администратора ОС Linux

## Содержание

1	Руководство Администратора ОС Linux. Введение.....	5
2	Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux .....	6
3	Установка ПК Интеллект X на ОС Linux .....	7
4	Запуск и остановка ПК Интеллект X в ОС Linux .....	8
5	Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux .....	9
6	Утилиты ПК Интеллект X в ОС Linux .....	10
7	Создание системных переменных в ОС Linux .....	11
8	Руководство Администратора ОС Linux. Введение.....	12
9	Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux .....	13
9.1	Поддерживаемые версии ОС Linux и PostgreSQL.....	13
9.2	Особенности и возможные проблемы в работе в ОС Linux.....	13
9.2.1	Проблема с установкой Клиента ПК Интеллект X.....	14
9.2.2	Проблема с отображением диалогового окна или выпадающего списка .....	15
9.2.3	Проблема с формированием дампов памяти в Astra Linux SE .....	15
9.2.4	Проблема с подключением к каталогу LDAP в Astra Linux SE при использовании сертификата SSL.....	15
9.2.5	Проблема с генерацией кэша в Astra Linux SE.....	16
9.2.6	Проблема с некорректной нагрузкой процессора при декодировании на Intel GPU в конфигурации детектора .....	16
9.2.7	Особенности работы детекторов на видеокартах NVIDIA в ОС Linux.....	16
9.2.8	Особенности работы базы данных при остановке сервиса PostgreSQL.....	17
9.3	Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux .....	17
10	Установка ПК Интеллект X на ОС Linux .....	19
10.1	Общие сведения об установке на ОС Linux.....	19
10.2	Установка сервера ПК Интеллект X .....	20
10.2.1	Установка сервера из репозитория .....	20
10.2.2	Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Linux.....	21
10.3	Установка клиента ПК Интеллект X.....	22
10.3.1	Установка клиента из репозитория.....	22
10.3.2	Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Linux .....	24
	Установка клиента.....	24
	Установка клиента ПК Интеллект X без сервера.....	25
	Запуск клиента.....	26
10.4	Установка ПК Интеллект X на ОС Astra Linux .....	27
10.4.1	Установка сервера на ОС Astra Linux .....	27
	Установка сервера из репозитория на ОС Astra Linux .....	27
	Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Astra Linux .....	29
10.4.2	Установка клиента на ОС Astra Linux.....	32
	Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Astra Linux.....	32
	Установка.....	32
	Установка клиента без сервера.....	34
	Запуск клиента .....	35
10.5	Установка и запуск ПК Интеллект X через Docker .....	35

10.5.1 Общие сведения о Docker-образе и контейнере .....	36
10.5.2 Установка Docker-сервера .....	36
10.5.3 Запуск ПК Интеллект X .....	37
10.5.4 Дополнительные сведения .....	38
Директория внутри контейнера .....	38
Сбор пакета поддержки (support) в Docker-контейнере .....	38
10.5.5 Работа с контейнером ПК Интеллект X .....	39
Установка пакета скриптов .....	39
Сборка Docker-образа .....	39
Команды для работы с Docker-контейнером .....	40
10.5.6 Обновление Docker-контейнера .....	40
10.5.7 Проброс GPU в Docker-контейнере .....	41
10.6 Запуск Клиента в виде Flatpak-пакета .....	42
10.6.1 Общие сведения .....	43
10.6.2 Установка Flatpak-пакета .....	43
10.6.3 Запуск Flatpak-пакета .....	44
10.6.4 Проверка установленных приложений .....	44
10.6.5 Утилиты и логирование .....	44
Запуск Интеллект X с уровнем логирования debug .....	44
Директория с логами .....	44
Запуск утилиты лицензирования .....	44
Запуск утилиты резервного копирования .....	44
Собрать файл с информацией о системе .....	45
Запуск утилиты проверки цифровой подписи .....	45
10.6.6 Возможные проблемы в работе .....	45
10.6.7 Удаление Flatpak-пакета .....	45
10.7 Установка дополнений к основному пакету DetectorPack в ОС Linux .....	45
10.8 Формирование пакета для автономной установки ПК Интеллект X на ОС Linux .....	46
10.8.1 Общие сведения .....	46
10.8.2 Формирование пакета .....	47
10.8.3 Возможные проблемы и рекомендации по формированию пакета .....	48
10.9 Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux .....	48
10.10 Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux .....	50
<b>11 Запуск и остановка ПК Интеллект X в ОС Linux .....</b>	<b>51</b>
11.1 Запуск и остановка Сервера ПК Интеллект X в ОС Linux .....	51
11.2 Запуск и отключение сервиса самодиагностики ПК Интеллект X в ОС Linux .....	51
11.2.1 Управление сервисом самодиагностики через service .....	51
11.2.2 Управление сервисом самодиагностики через systemctl .....	51
<b>12 Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux .....</b>	<b>53</b>
12.1 Особенности создания архива в ОС Linux .....	53
12.1.1 Особенности создания архива в виде диска в ОС Linux .....	53
12.1.2 Особенности создания архива в виде файла в ОС Linux .....	54
12.1.3 Особенности создания объектного архива в ОС Linux .....	54
12.1.4 Особенности архивов с файловой системой ext и xfs .....	55

12.1.5 Особенности NAS архивов .....	55
12.2 Папки с конфигурацией и логами.....	55
12.3 Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux .....	56
12.4 Сбор сведений о системе в ОС Linux .....	56
12.5 Изменение пути хранения метаданных в ОС Linux.....	57
12.6 Настройка хранения метаданных в сетевом хранилище в ОС Linux .....	58
12.7 Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux .....	59
12.8 Перенос конфигурации ПК Интеллект X из ОС Windows в ОС Linux.....	61
12.9 Монтирование диска и создание архива в Docker-контейнере .....	61
12.10 Проброс USB-ключа Guardant в Docker-контейнер .....	62
<b>13 Утилиты ПК Интеллект X в ОС Linux .....</b>	<b>64</b>
13.1 Утилита Активация продукта в ОС Linux .....	64
13.1.1 Общие сведения.....	64
13.1.2 Запуск утилиты .....	64
13.1.3 Завершение работы утилиты.....	66
13.1.4 Активация бесплатной лицензии Интеллект X Бесплатная версия в ОС Linux.....	66
13.1.5 Активация платной лицензии Интеллект X в ОС Linux .....	70
Создание запроса на активацию в ОС Linux .....	71
Активация путем распространения лицензионного файла в ОС Linux .....	73
Активация путем ввода серийного номера в ОС Linux .....	77
13.1.6 Обновление лицензии в ОС Linux .....	83
13.1.7 Деактивация лицензии в ОС Linux .....	83
13.1.8 Дополнительные действия в утилите активации в ОС Linux.....	85
Сохранение лицензионного файла в ОС Linux.....	85
Изменение имени домена в ОС Linux .....	88
Исключение текущего сервера из домена в ОС Linux .....	91
13.2 Утилита Резервное копирование и восстановление в ОС Linux .....	94
13.2.1 Общие сведения.....	95
13.2.2 Запуск утилиты .....	95
13.2.3 Остановка утилиты .....	97
13.2.4 Возврат к исходной конфигурации сервера .....	97
13.2.5 Возврат к исходной конфигурации домена .....	99
13.2.6 Создание резервной копии конфигурации .....	100
13.2.7 Восстановление резервной копии конфигурации.....	102
13.2.8 Перенос конфигурации из одной операционной системы в другую .....	104
13.3 Утилита Проверка цифровой подписи в ОС Linux .....	104
13.4 Утилита Сбор информации о системе в ОС Linux .....	106
13.5 Установка утилиты Проигрыватель на ОС Linux.....	107
<b>14 Создание системных переменных в ОС Linux .....</b>	<b>108</b>
14.1 Создание системных переменных для сервера ПК Интеллект X в ОС Linux .....	108
14.2 Создание системных переменных для сервера ПК Интеллект X в отказоустойчивом режиме в ОС Linux.....	108
14.3 Создание системных переменных для клиента ПК Интеллект X в ОС Linux.....	109

# 1 Руководство Администратора ОС Linux. Введение

## 2 Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux

- Поддерживаемые версии ОС Linux и PostgreSQL (see page 13)
- Особенности и возможные проблемы в работе в ОС Linux (see page 13)
- Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux (see page 17)

### 3 Установка ПК Интеллект X на ОС Linux

- Общие сведения об установке на ОС Linux (see page 19)
- Установка сервера ПК Интеллект X (see page 20)
  - Установка сервера из репозитория (see page 20)
  - Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Linux (see page 21)
- Установка клиента ПК Интеллект X (see page 22)
  - Установка клиента из репозитория (see page 22)
  - Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Linux (see page 24)
- Установка ПК Интеллект X на ОС Astra Linux (see page 27)
  - Установка сервера на ОС Astra Linux (see page 27)
    - Установка сервера из репозитория на ОС Astra Linux (see page 27)
    - Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Astra Linux (see page 29)
  - Установка клиента на ОС Astra Linux (see page 32)
    - Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Astra Linux (see page 32)
- Установка и запуск ПК Интеллект X через Docker (see page 35)
  - Работа с контейнером ПК Интеллект X (see page 39)
  - Обновление Docker-контейнера (see page 40)
  - Проброс GPU в Docker-контейнере (see page 41)
- Запуск Клиента в виде Flatpak-пакета (see page 42)
- Установка дополнений к основному пакету DetectorPack в ОС Linux (see page 45)
- Формирование пакета для автономной установки ПК Интеллект X на ОС Linux (see page 46)
- Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux (see page 48)
- Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux (see page 50)

## 4 Запуск и остановка ПК Интеллект X в ОС Linux

- Запуск и остановка Сервера ПК Интеллект X в ОС Linux (see page 51)
- Запуск и отключение сервиса самодиагностики ПК Интеллект X в ОС Linux (see page 51)

## 5 Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux

- Особенности создания архива в ОС Linux (see page 53)
  - Особенности создания архива в виде диска в ОС Linux (see page 53)
  - Особенности создания архива в виде файла в ОС Linux (see page 54)
  - Особенности создания объектного архива в ОС Linux (see page 54)
  - Особенности архивов с файловой системой ext и xfs (see page 55)
  - Особенности NAS архивов (see page 55)
- Папки с конфигурацией и логами (see page 55)
- Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux (see page 56)
- Сбор сведений о системе в ОС Linux (see page 56)
- Изменение пути хранения метаданных в ОС Linux (see page 57)
- Настройка хранения метаданных в сетевом хранилище в ОС Linux (see page 58)
- Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux (see page 59)
- Перенос конфигурации ПК Интеллект X из ОС Windows в ОС Linux (see page 61)
- Монтирование диска и создание архива в Docker-контейнере (see page 61)
- Проброс USB-ключа Guardant в Docker-контейнере (see page 62)

## 6 Утилиты ПК Интеллект X в ОС Linux

- Утилита Активация продукта в ОС Linux (see page 64)
  - Активация бесплатной лицензии Интеллект X Бесплатная версия в ОС Linux (see page 66)
  - Активация платной лицензии Интеллект X в ОС Linux (see page 70)
    - Создание запроса на активацию в ОС Linux (see page 71)
    - Активация путем распространения лицензионного файла в ОС Linux (see page 73)
    - Активация путем ввода серийного номера в ОС Linux (see page 77)
  - Обновление лицензии в ОС Linux (see page 83)
  - Деактивация лицензии в ОС Linux (see page 83)
  - Дополнительные действия в утилите активации в ОС Linux (see page 85)
    - Сохранение лицензионного файла в ОС Linux (see page 85)
    - Изменение имени домена в ОС Linux (see page 88)
    - Исключение текущего сервера из домена в ОС Linux (see page 91)
- Утилита Резервное копирование и восстановление в ОС Linux (see page 94)
- Утилита Проверка цифровой подписи в ОС Linux (see page 104)
- Утилита Сбор информации о системе в ОС Linux (see page 106)
- Установка утилиты Проигрыватель на ОС Linux (see page 107)

## 7 Создание системных переменных в ОС Linux

- [Создание системных переменных для сервера ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 108\)](#)
- [Создание системных переменных для сервера ПК Интеллект X в отказоустойчивом режиме в ОС Linux \(see page 108\)](#)
- [Создание системных переменных для клиента ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 109\)](#)

## 8 Руководство Администратора ОС Linux. Введение

В разделе Руководство Администратора ОС Linux приведены только особенности установки и настройки продукта ПК *Интеллект X* на ОС Linux:

- В главе [Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 13\)](#) описаны технические характеристики для установки ПК *Интеллект X*. Также в главе приведены варианты решения для самых часто возникающих проблем при установке и работе ПК *Интеллект X*.
- В главе [Установка ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 19\)](#) описаны условия и инструкции, необходимые для установки Сервера и Клиента ПК *Интеллект X* на ОС Linux.
- На страницах [Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 48\)](#) и [Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 50\)](#) приведены инструкции по обновлению и удалению ПК *Интеллект X*.
- Информация по настройке конфигурации ПК *Интеллект X* в ОС Linux приведена в главе [Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 53\)](#).
- На странице [Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 17\)](#) описаны функциональные возможности, которые недоступны при работе *Интеллект X* в ОС Linux.
- В главе [Особенности создания архива в ОС Linux \(see page 53\)](#) описаны инструкции и варианты создания архивов в ПК *Интеллект X*.

Рекомендации по настройке и работе с пользовательским интерфейсом приведены в главах основной документации [Настройка ПК Интеллект X<sup>1</sup>](#) и [Работа с ПК Интеллект X<sup>2</sup>](#).

---

<sup>1</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246785972>

<sup>2</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246787600>

## 9 Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux

### 9.1 Поддерживаемые версии ОС Linux и PostgreSQL

ПК *Интеллект X* поддерживает все 64-битные дистрибутивы ОС Linux, а именно:


- **Debian:** 12, 11, 10;
- **Ubuntu:** 24.04, 22.04, 20.04;
- **Astra Linux:**
  - Special Edition:
    - 1.7.6 (поддерживается начиная с версии ПК *Интеллект X* 5.0.8);
    - 1.7.5.
  - Common Edition:
    - Орел 2.12.46 и более ранние версии.
- **Сервер в Docker-контейнере** (см. [актуальный список поддерживаемых дистрибутивов](#)<sup>3</sup>);
- **Клиент в виде Flatpak-пакета** (поддерживается начиная с версии ПК *Интеллект X* 5.0.10, см. [актуальный список поддерживаемых дистрибутивов](#)<sup>4</sup>).

Также работа ПК *Интеллект X* в Astra Linux доступна в режиме замкнутой программной среды (см. справочный центр Astra Linux: [Astra Linux: режим замкнутой программной среды](#)<sup>5</sup>).

Для ПК *Интеллект X* поддерживаются версии PostgreSQL от 9.5 до 14. Для актуальных версий дистрибутивов необходимые версии PostgreSQL содержатся в штатных репозиториях. В случае недоступности версий в штатных репозиториях дистрибутивов установку репозитория с необходимыми версиями можно найти в официальной документации: <https://www.postgresql.org/docs/>.

#### **Внимание!**

- Для корректной работы ПК *Интеллект X* с Linux GUI необходимо использовать одну из перечисленных графических оболочек: GNOME, XFCE, CINNAMON, MATE.
- Для корректной работы кластера отказоустойчивой системы (FailOver) необходимо использовать одинаковые версии PostgreSQL на Серверах кластера.
- На Astra Linux Common Edition Орел 2.12.46 невозможна работа детекторов [Детектор лиц TV](#)<sup>6</sup> и [Детектор лиц VI](#)<sup>7</sup>.
- Работа детектора [Распознавание номеров ТС VT](#)<sup>8</sup> невозможна в ОС Astra Linux в режиме замкнутой программной среды.
- Аппаратное декодирование на NVIDIA не поддерживается при запуске Клиента в виде Flatpak-пакета.

-  [Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Linux](#) (see page 21)
- [Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Linux](#) (see page 24)
- [Установка и запуск ПК Интеллект X через Docker](#) (see page 35)
- [Запуск Клиента в виде Flatpak-пакета](#) (see page 42)

### 9.2 Особенности и возможные проблемы в работе в ОС Linux

На странице:

<sup>3</sup> <https://docs.docker.com/engine/install/>

<sup>4</sup> <https://flatpak.org/setup/>

<sup>5</sup> <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=41190634>

<sup>6</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322672/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%BB%D0%B8%D1%86+TV>

<sup>7</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/322182532/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%BB%D0%B8%D1%86+VI>

<sup>8</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786596/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B2+%D0%A2%D0%A1+VT>

- Проблема с установкой Клиента ПК Интеллект X (see page 14)
- Проблема с отображением диалогового окна или выпадающего списка (see page 15)
- Проблема с формированием дампов памяти в Astra Linux SE (see page 15)
- Проблема с подключением к каталогу LDAP в Astra Linux SE при использовании сертификата SSL (see page 15)
- Проблема с генерацией кэша в Astra Linux SE (see page 16)
- Проблема с некорректной нагрузкой процессора при декодировании на Intel GPU в конфигурации детектора (see page 16)
- Особенности работы детекторов на видеокартах NVIDIA в ОС Linux (see page 16)
- Особенности работы базы данных при остановке сервиса PostgreSQL (see page 17)

### 9.2.1 Проблема с установкой Клиента ПК Интеллект X

Иногда при установке Клиента ПК *Интеллект X* могут возникать проблемы с пакетами, а именно с несовместимостью версий пакетов `mono`. По умолчанию установлена версия 6.8, а для работы ПК *Интеллект X* требуется версия 6.4. Для решения проблемы необходимо:

1. Полностью удалить пакеты `mono`, выполнив команды:

```
sudo apt purge mono* libmono*
sudo apt autoremove
```

2. Выполнить команду повторно для удаления всех зависимостей:

```
sudo apt autoremove
```

После этого можно повторить установку Клиента ПК *Интеллект X* (см. [Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 24\)](#), [Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Astra Linux \(see page 32\)](#)).

## 9.2.2 Проблема с отображением диалогового окна или выпадающего списка

В некоторых случаях при изменении конфигурации объектов, для которых необходимо задать расположение или выбрать вариант из выпадающего списка, при нажатии на кнопку выбора расположения или списка они не открываются.

### Примечание

Фактически открытие происходит под оболочкой интерфейса, поэтому окно или список не видно.

Для решения проблемы необходимо выбрать другую среду рабочего стола и перезапустить *Интеллект X*. Например, для Debian 11 вместо Gnome использовать Gnome Classic.

## 9.2.3 Проблема с формированием дампов памяти в Astra Linux SE

В некоторых случаях при некорректном завершении работы модулей ПК *Интеллект X* в Astra Linux SE дампы памяти формируются некорректно и не подлежат расшифровке. Для решения проблемы необходимо отключить блокировку сервиса Ptrace в Astra Linux SE с помощью:

- графического инструмента fly-admin-smc: Панель Управления → Безопасность → Политика безопасности → Настройки безопасности → Параметры ядра.
- консольного режима, используя команду:

```
astra-pttrace-lock disable
```

Для проверки состояния сервиса Ptrace можно использовать команду:

```
systemctl is-disabled astra-pttrace-lock
```

В ответ на команду могут прийти следующие сообщения:

- enabled – включен;
- disabled – выключен;
- Failed to get unit file state – сервис не активирован.

## 9.2.4 Проблема с подключением к каталогу LDAP в Astra Linux SE при использовании сертификата SSL

При использовании сертификата SSL могут возникать проблемы при попытке подключения к каталогу LDAP. Для успешного подключения к LDAP при использовании сертификата SSL в Astra Linux SE необходимо:

1. Преобразовать корневой сертификат в формат **CRT**, выполнив команду:
  - для формата **DER**:

```
sudo openssl x509 -inform der -outform pem -in <исходный_файл>.der -out <итоговый_файл>.crt
```

- для формата **CER**:

```
sudo openssl x509 -inform DER -in <исходный_файл>.cer -out <итоговый_файл>.crt
```

- для формата **PEM**:

```
sudo mv <исходный_файл>.pem <итоговый_файл>.crt
```

2. Скопировать сертификат в корневой каталог:

```
sudo cp <итоговый_файл>.crt /usr/local/share/ca-certificates
```

3. Установить корневой сертификат:

```
sudo update-ca-certificates
```

В результате подключение к каталогу LDAP при использовании сертификата SSL в Astra Linux SE будет работать корректно.

### 9.2.5 Проблема с генерацией кэша в Astra Linux SE

В некоторых случаях при работе в Astra Linux SE может возникать ошибка, связанная с генерацией кэша. Для решения проблемы нужно:

1. Открыть файл настроек загрузчика GRUB с правами администратора:

```
sudo nano /etc/default/grub
```

2. Найти строку **GRUB\_CMDLINE\_LINUX\_DEFAULT**.
3. Добавить в неё параметр:

```
parsec.execstack=1
```

4. Сохранить изменения в файле с помощью сочетания клавиш **Ctrl+S**.
5. Выйти из режима редактирования файла с помощью сочетания клавиш **Ctrl+X**.
6. Обновить конфигурацию GRUB:

```
sudo update-grub
```

7. Перезагрузить систему:

```
sudo reboot
```

В результате генерация кэша в Astra Linux SE будет работать корректно.

### 9.2.6 Проблема с некорректной нагрузкой процессора при декодировании на Intel GPU в конфигурации детектора

При включении декодирования на Intel GPU в конфигурации детектора процессы AVDetector и Decoder могут вызвать некорректную нагрузку на процессор. Для решения этой проблемы необходимо:

1. Изменить конфигурацию пакета с помощью команды:

```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x-core
```

2. В диалоге выбора групп установить флажок напротив группы **render**.

### 9.2.7 Особенности работы детекторов на видеокартах NVIDIA в ОС Linux

По умолчанию в ОС Linux может быть установлен драйвер Nouveau. Использование этого драйвера не гарантирует стабильной работы при использовании видеокарт NVIDIA для декодирования детекторов (см. [Детекторы](#)<sup>9</sup>) ПК *Интеллект X*.

Для решения проблемы необходимо установить актуальный драйвер видеокарты, размещенный на официальном сайте NVIDIA, и выполнить в терминале команду:

```
nvidia-smi
```

<sup>9</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786392/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B>

Если операционная система использует для работы установленный драйвер, будет показана версия драйвера. Иначе, если актуальный драйвер установлен, но операционной системой используется драйвер Nouveau, необходимо добавить его в список исключений и перезагрузить компьютер. Команды добавления драйвера Nouveau в список исключений на примере Ubuntu:

```
sudo bash -c "echo blacklist nouveau > /etc/modprobe.d/blacklist-nvidia-nouveau.conf"
sudo bash -c "echo options nouveau modeset=0 >> /etc/modprobe.d/blacklist-nvidia-nouveau.conf"
```

После перезагрузки операционная система будет использовать установленный драйвер NVIDIA.

### 9.2.8 Особенности работы базы данных при остановке сервиса PostgreSQL

При остановке сервиса PostgreSQL и последующем его запуске база данных EventDatabase не подключится к PostgreSQL до момента ручного перезапуска сервиса.

Для восстановления работы базы данных при ручной остановке сервиса PostgreSQL необходимо вручную перезапустить службу базы данных EventDatabase с помощью команды:

- через service:

```
service intellect-x-db restart
```

- через systemctl:

```
systemctl restart intellect-x-db.service
```

Также для восстановления работы базы данных можно перезапустить устройство.

## 9.3 Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux

### Внимание!

Для установки, обновления или модификации ПК *Интеллект X* в ОС Linux необходимо использовать программы и команды, описанные в этом документе. Использование сторонних программ может привести к тому, что *Интеллект X* не будет работать корректно. Дополнительная информация описана на странице [Особенности и возможные проблемы в работе в ОС Linux](#) (see page 13).

При работе с ПК *Интеллект X* в ОС Linux на данный момент присутствуют следующие ограничения:

№	Ограничение
1	Недоступна работа с POS-устройствами (см. <a href="#">Настройка работы с POS-устройствами</a> <sup>10</sup> ).
2	Недоступна работа с Web-панелью (см. <a href="#">Работа с Web-панелью</a> <sup>11</sup> ).
3	Недоступно обновление серверов кластера через Web-интерфейс супервизора (см. <a href="#">Обновление серверов кластера</a> <sup>12</sup> ).
4	Недоступна утилита IntellectX Tray Tool (см. <a href="#">Утилита Tray Tool</a> <sup>13</sup> ).

<sup>10</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786267/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0+%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B+%D1%81+POS-%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B8>

<sup>11</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788278/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0+%D1%81+Web-%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%8E>

<sup>12</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787582/%D0%9E%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B2+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0>

<sup>13</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788692/%D0%A3%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B0+Tray+Tool>

№	Ограничение
5	На Debian 9 и Astra Linux Common Edition Орел 2.12.46 невозможна работа детекторов <a href="#">Детектор лиц TV</a> <sup>14</sup> и <a href="#">Детектор лиц VI</a> <sup>15</sup> .
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В одной локальной сети не должно быть двух серверов с одинаковыми именами, даже если они принадлежат разным доменам.</li> <li>• Если имя компьютера клиента и имя компьютера сервера в локальной сети совпадают, корректная работа ПК <i>Интеллект X</i> не гарантируется.</li> <li>• Запрещается задавать имена серверов, равные LOCALHOST, LOCAL, TEST, EXAMPLE, INVALID, так как это доменные имена специального назначения и их использование приведет к невозможности работы с ПК <i>Интеллект X</i>.</li> <li>• Имя компьютера: <ul style="list-style-type: none"> <li>• должно содержать только латинские буквы, цифры и символ "-";</li> <li>• длина имени не должна превышать 15 символов.</li> </ul> </li> </ul>

<sup>14</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322672/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%BB%D0%B8%D1%86+TV>

<sup>15</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/322182532/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%BB%D0%B8%D1%86+VI>

## 10 Установка ПК Интеллект X на ОС Linux

### 10.1 Общие сведения об установке на ОС Linux

#### **Внимание!**

Все действия по установке ПК *Интеллект X* необходимо выполнять в терминале под пользователем **root**, который имеет административный доступ к системе.

Для установки ПК *Интеллект X* необходимо использовать программу **sudo** и команды, описанные в этом руководстве. Использование сторонних программ – например, центра обновления Discover, – может привести к тому, что *Интеллект X* придётся переустановить заново.

Варианты установки ПК *Интеллект X*:

1. **Сервер** — установка Сервера и дополнительных служб. Этот вариант установки описан в разделе [Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 21\)](#).  
Сервер необходим для:
  - a. Взаимодействия с устройствами (видеокамеры, микрофоны, датчики, реле и т.д.), которые формируют систему безопасности.
  - b. Хранения архивных данных на собственных дисковых пространствах и взаимодействия с архивами, расположенными в сетевых или облачных хранилищах.
  - c. Хранения базы данных событий и метаданных движения объектов.
  - d. Анализа поступающего видеоизображения детекторами.
  - e. Хранения конфигурации системы безопасности, параметров пользователей, созданных в системе раскладок, макрокоманд и т.д.
2. **Сервер в Docker-контейнере** — установка Сервера с использованием Docker-образа — см. [Установка и запуск ПК Интеллект X через Docker \(see page 35\)](#).
3. **Сервер в отказоустойчивом режиме** — установка Сервера и дополнительных служб с технологией FailOver. При возникновении нештатных ситуаций (отключение питания Сервера, потеря сетевого соединения) конфигурация Сервера с технологией FailOver будет восстановлена на другом Сервере системы. Этот вариант описан в разделе [Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 21\)](#).
4. **Клиент** — установка только клиентского приложения, позволяющего пользователю подключиться к любому Серверу и администрировать/управлять/наблюдать за охраняемым объектом в объеме полномочий, назначенных администратором. Этот вариант описан на странице [Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 24\)](#).
5. **Клиент в виде Flatpak-пакета** — начиная с версии ПК *Интеллект X* 5.0.10, запуск Клиента ПК *Интеллект X* возможен на любом поддерживаемом дистрибутиве Linux (см. [Поддерживаемые версии ОС Linux и PostgreSQL \(see page 13\)](#), [Запуск Клиента в виде Flatpak-пакета \(see page 42\)](#)).


#### **Внимание!**

Аппаратное декодирование на NVIDIA не поддерживается.

6. **Сервер + Клиент** — сначала нужно установить Сервер (см. [Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 21\)](#)), потом Клиент (см. [Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 24\)](#)).
7. **Сервер в отказоустойчивом режиме + Клиент** — сначала нужно установить Сервер в отказоустойчивом режиме (см. [Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 21\)](#)), потом Клиент (см. [Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Linux \(see page 24\)](#)).

#### **Примечание**

Установка **Клиента** возможна только после установки **Сервера** той же версии.

-  [Установка ПК Интеллект X на ОС Astra Linux \(see page 27\)](#)
- [Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 48\)](#)
- [Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 50\)](#)
- [Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 17\)](#)

## 10.2 Установка сервера ПК Интеллект X

### 10.2.1 Установка сервера из репозитория

#### **Внимание!**

Перед установкой **настоятельно рекомендуется** ознакомиться с ограничениями имен серверов и компьютеров в ПК *Интеллект X* (см. [Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux](#)).

Установка из репозитория осуществляется автоматически, включая все компоненты системы.

Для этого необходимо:

1. Скопировать все команды в консоль и запустить процесс установки:

```
sudo sh -ex - <<'EOF'
rm -f /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list
apt-get update || true
apt-get install --no-install-recommends -y wget ca-certificates apt-transport-https
export GPG_KEY_PATH="/usr/share/keyrings/itvgroup.gpg.key"
mkdir --parents "${dirname "${GPG_KEY_PATH}"}"
wget -O "${GPG_KEY_PATH}" https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb/public-keys.asc
tee /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list <<EOF
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stretch backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb buster backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stable main
EOF
apt-get update
EOF
```

#### **Примечание**

При использовании дистрибутивов на базе Debian 10 может понадобиться установка дополнительных пакетов:

```
sudo apt-get install wget
sudo apt-get install gnupg
```

2. Для установки серверной части ПК *Интеллект X* выполнить команду:

```
sudo apt-get install intellect-x
```

Для установки отказоустойчивого сервера (FailOver) выполнить команду:

```
sudo apt-get install intellect-x-raft
```

#### **Внимание!**

Не допускается одновременная установка обычного сервера и отказоустойчивого сервера.

При установке программа установки запросит имя домена для сервера *Интеллект X*. Если оставить поле пустым, то его можно будет задать через клиент при первом соединении.

```
ITV Intellect X Server Configuration
Leave this blank if you want this host to join an existing Intellect X domain later or set to the __KEEP__ to keep the value unmodified (if any).
Enter Intellect X domain this host to proclaim.
KEEP
<Ok>
```

#### **Внимание!**

Имя домена может содержать только латинские буквы, арабские цифры и знак минуса "-". Знак минуса не может быть первым или последним в имени.

3. При необходимости установить дополнения к основному пакету *DetectorPack* (см. [Установка дополнений к основному пакету DetectorPack в ОС Linux \(see page 45\)](#)).

Установка сервера из репозитория завершена.

## 10.2.2 Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Linux

### Внимание!

Перед установкой настоятельно рекомендуется ознакомиться с ограничениями имен серверов и компьютеров в ПК *Интеллект X* (см. [Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux](#)).

Для установки сервера *Интеллект X* вручную необходимо:

1. Скопировать все команды в консоль и запустить процесс установки:

```
sudo sh -ex - <<'EOF'
rm -f /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list
apt-get update || true
apt-get install --no-install-recommends -y wget ca-certificates apt-transport-https
export GPG_KEY_PATH="/usr/share/keyrings/itvgroup.gpg.key"
mkdir --parents "$(dirname "${GPG_KEY_PATH}")"
wget -O "${GPG_KEY_PATH}" https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb/public-keys.asc
tee /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list <<EOF
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stretch backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb buster backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stable main
EOF
apt-get update
EOF
```

2. Скачать необходимый архив с пакетами для установки ПК *Интеллект X*: <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html>. Нужен либо **Сервер**, либо **Отказоустойчивый сервер** из раздела **Linux 64-bit.deb**. Разница между **Сервером** и **Сервером в отказоустойчивом режиме** описана на странице [Общие сведения об установке на ОС Linux \(see page 19\)](#).

Архив содержит все необходимые пакеты для установки сервера:

Название пакета	Описание
itv-drivers-pack_%номер.версии%_amd64.deb	<i>DriversPack</i> необходим для поддержки IP-устройств в ПК <i>Интеллект X</i>
itv-detector-pack_%номер.версии%_amd64.deb	Базовый пакет <i>DetectorPack</i> включает в себя только <a href="#">Трекер объектов</a> <sup>16</sup> , <a href="#">Детектор состояния камеры</a> <sup>17</sup> , <a href="#">Детектор сигнала</a> <sup>18</sup> , <a href="#">Детектор шума</a> <sup>19</sup> , <a href="#">Отсутствие звука</a> <sup>20</sup> и <a href="#">Детектор движения</a> <sup>21</sup>
intellect-x-core_%номер.версии%_amd64.deb	Необходимый пакет для установки сервера

<sup>16</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322260/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80+%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2>

<sup>17</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786431/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B>

<sup>18</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322195/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B0>

<sup>19</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322197/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%88%D1%83%D0%BC%D0%B0>

<sup>20</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322193/%D0%9E%D1%82%D1%81%D1%83%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5+%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%B0>

<sup>21</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786425/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

Название пакета	Описание
intellect-x_%номер.версии%_all.deb или intellect-x-raft_%номер.версии%_amd64.deb	Пакет для установки типа <b>Сервер</b> или пакет для установки типа <b>Сервер в отказоустойчивом режиме</b>

- Скачать дополнительные пакеты видеоаналитики, если планируется их использовать: <https://www.itv.ru/support/downloads/detector-pack-x.html> (список **Дополнения** в разделе **Linux 64-bit.deb**).
- Разархивировать всё скачанное.
- Установить пакеты *DriverPack*, *DetectorPack* и его дополнительные пакеты (при их наличии) с помощью команды:

```
sudo dpkg -i itv-d*.deb || sudo apt-get install -f
```

- Установить ПК *Интеллект X* с помощью команды:

```
sudo dpkg -i intellect-x*.deb || sudo apt-get install -f
```

### ⚠ Внимание!

Не допускается одновременная установка обычного **Сервера** и **Сервера в отказоустойчивом режиме**.

- При установке ПК *Интеллект X* типа **Сервер** программа запросит имя домена для сервера *Интеллект X*. Если оставить поле пустым, то его можно будет задать через клиент при первом соединении.

```
ITV Intellect X Server Configuration
Leave this blank if you want this host to join an existing Intellect X domain later or set to the __KEEP__ to keep the value unmodified (if any).
Enter Intellect X domain this host to proclaim.
KEEP
<ok>
```

### ⚠ Внимание!

Имя домена может содержать только латинские буквы, арабские цифры и знак минуса "-". Знак минуса не может быть первым или последним в имени.

- При необходимости после установки изменить конфигурацию сервера (см. [Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux](#) (see page 59)).

Установка завершена.

## 10.3 Установка клиента ПК Интеллект X

### 10.3.1 Установка клиента из репозитория

Для установки клиента из репозитория на ОС Linux необходимо:

- Скопировать все команды в консоль и запустить процесс установки:

```
sudo sh -ex - <<'EOF'
rm -f /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list
apt-get update || true
apt-get install --no-install-recommends -y wget ca-certificates apt-transport-https
export GPG_KEY_PATH="/usr/share/keyrings/itvgroup.gpg.key"
mkdir --parents "$(dirname "${GPG_KEY_PATH}")"
wget -O "${GPG_KEY_PATH}" https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb/public-keys.asc
tee /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list <<EOF
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stretch backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb buster backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stable main
EOF
apt-get update
```

EOF

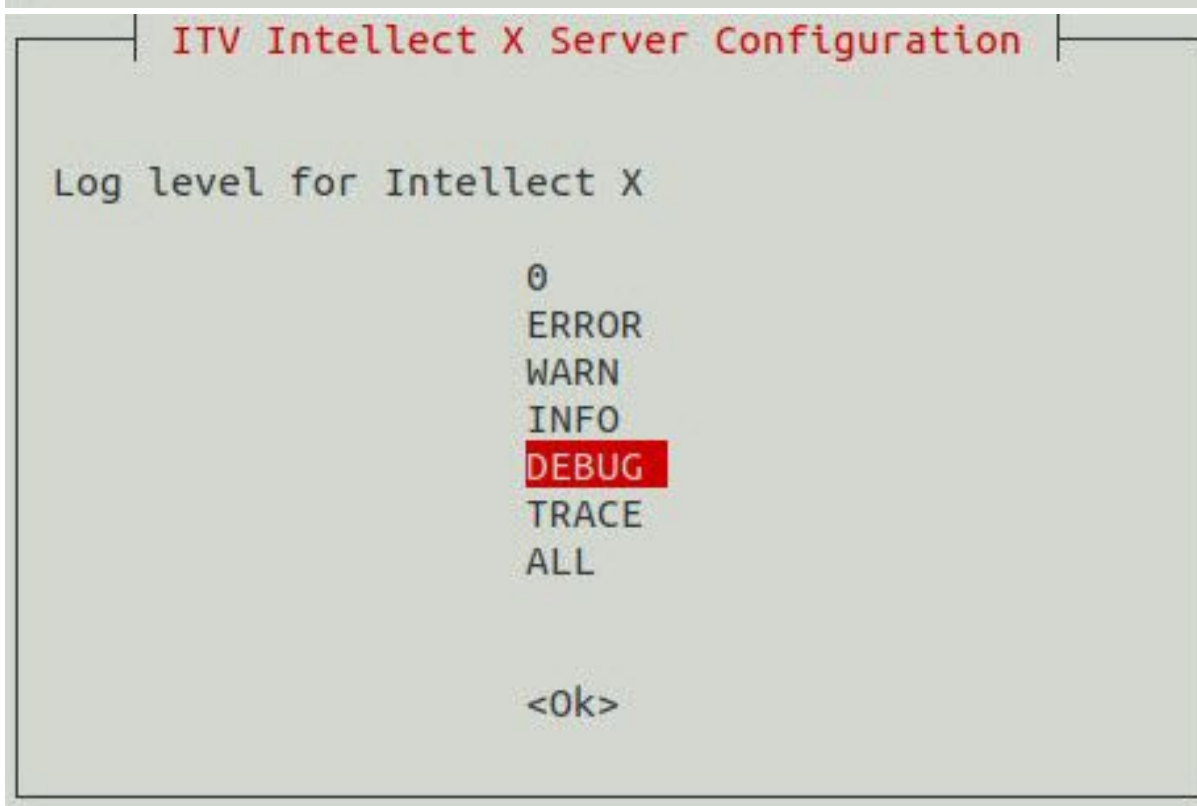
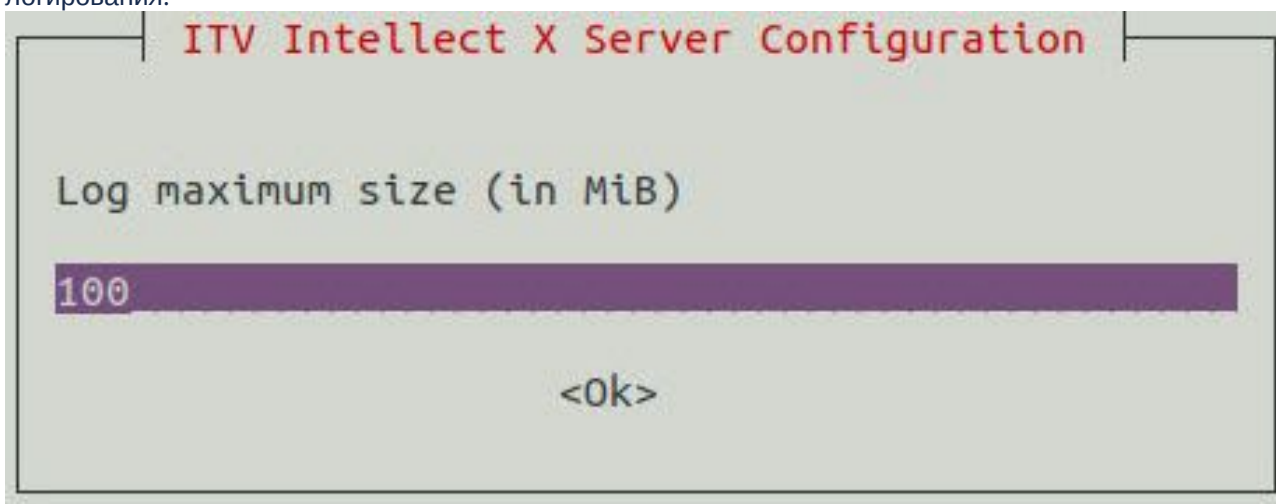
- Если используется ОС Ubuntu 20.04, Debian 11 или выше, установить mono-complete из репозитория stretch:

```
sudo apt-get install mono-complete -t stretch
```

- Для установки клиента выполнить команду:

```
sudo apt-get install intellect-x-client
```

- При установке программа установки запросит максимальный размер лог-файлов в мегабайтах и уровень логирования.

**Примечание**

В дальнейшем заданное значение можно изменить (см. Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux (see page 56)). Для этого необходимо выполнить команду:


```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x-client
```

Установка клиента ПК *Интеллект X* на ОС Linux завершена. После завершения установки в меню приложений отобразится иконка клиента.

### 10.3.2 Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Linux

#### На странице:

- [Установка клиента](#) (see page 24)
- [Установка клиента ПК Интеллект X без сервера](#) (see page 25)
- [Запуск клиента](#) (see page 26)

 [Общие сведения об установке на ОС Linux](#) (see page 19)

#### Установка клиента

##### **Внимание!**

Версия клиента и сервера должна совпадать.

Для установки клиента ПК *Интеллект X* на ОС Linux необходимо:

1. Скопировать все команды в консоль и запустить процесс установки:

```
sudo sh -ex - <<'EOF'
rm -f /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list
apt-get update || true
apt-get install --no-install-recommends -y wget ca-certificates apt-transport-https
export GPG_KEY_PATH="/usr/share/keyrings/itvgroup.gpg.key"
mkdir --parents "$(dirname "${GPG_KEY_PATH}")"
wget -O "${GPG_KEY_PATH}" https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb/public-keys.asc
tee /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list <<EOF
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stretch backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb buster backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stable main
EOF
apt-get update
EOF
```

2. Если используется ОС Ubuntu 20.04, Debian 11 или выше, установить mono-complete из репозитория stretch:

```
sudo apt-get install mono-complete -t stretch
```

3. Скачать пакет для установки клиента ПК *Интеллект X* с [сайта компании ITV<sup>22</sup>](#) (строка **Клиент** в разделе **Linux 64-bit.deb**).
4. Установить клиент ПК *Интеллект X*, последовательно выполнив команды:

```
sudo dpkg -i intellect-x-client-bin*.deb || sudo apt-get install -f
```

<sup>22</sup> <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html>

```
sudo dpkg -i intellect-x-client_*.deb || sudo apt-get install -f
```

5. При установке программа установки запросит максимальный размер лог-файлов в мегабайтах и уровень логирования.

The first screenshot shows the 'ITV Intellect X Server Configuration' dialog box. It asks for the 'Log maximum size (in MiB)'. The value '100' is entered in the input field. Below the input field is the '<Ok>' button.

The second screenshot shows the same dialog box, but for the 'Log level for Intellect X'. The available options are: 0, ERROR, WARN, INFO, **DEBUG**, TRACE, and ALL. The 'DEBUG' option is highlighted with a red background. Below the list is the '<Ok>' button.

#### **i** Примечание

В дальнейшем заданное значение можно изменить (см. [Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 56\)](#)). Для этого необходимо выполнить команду:

```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x-client
```

Установка клиента ПК *Интеллект X* на ОС Linux завершена. После завершения установки в меню приложений отобразится иконка клиента.

## Установка клиента ПК Интеллект X без сервера

На ОС Linux можно установить клиент ПК *Интеллект X* без установки сервера. Для этого необходимо:

1. Добавить репозитории из пункта [Установка клиента](#).
2. Скачать архив с пакетами для установки клиента ПК *Интеллект X* с [сайта компании ITV](#)<sup>23</sup> (строка **Клиент** в разделе **Linux 64-bit.deb**).

Архив содержит все необходимые пакеты для установки клиента:

Название пакета	Описание
itv-drivers-pack_%номер.версии%_amd64.deb	<i>DriversPack</i> необходим для поддержки IP-устройств в ПК <i>Интеллект X</i>

<sup>23</sup> <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html>

Название пакета	Описание
itv-detector-pack_%номер.версии%_amd64.deb	Базовый пакет <i>DetectorPack</i> включает в себя только Трекер объектов <sup>24</sup> , Детектор состояния камеры <sup>25</sup> , Детектор сигнала <sup>26</sup> , Детектор шума <sup>27</sup> , Отсутствие звука <sup>28</sup> и Детектор движения <sup>29</sup>
intellect-x-core_%номер.версии%_amd64.deb	Пакеты для установки Клиента
intellect-x-client_%номер.версии%_all.deb	
intellect-x-client-bin_%номер.версии%_amd64.deb	

- Перейти в папку со скачанным архивом и разархивировать его.
- Установить пакеты *DriverPack* и *DetectorPack* с помощью команды:

```
sudo dpkg -i itv-d*.deb || sudo apt-get install -f
```

- Установить пакет *intellect-x-core\_%номер.версии%\_amd64.deb* с помощью команды:

```
sudo dpkg -i intellect-x-core*.deb || sudo apt-get install -f
```

- Выполнить установку пакетов клиента с помощью команд из пункта Установка клиента, дойдя до последнего шага.

Установка клиента ПК *Интеллект X* без сервера на ОС Linux завершена.

## Запуск клиента

### ⚠ Внимание!

- Не допускается запускать клиент ПК *Интеллект X* под пользователем ОС Linux с root-правами.
- Авторизация в клиенте возможна под любым пользователем ПК *Интеллект X*.

По умолчанию при первом запуске клиента будет использован язык интерфейса ОС. Для изменения языка интерфейса клиента при первом запуске необходимо:

- Выполнить команду:

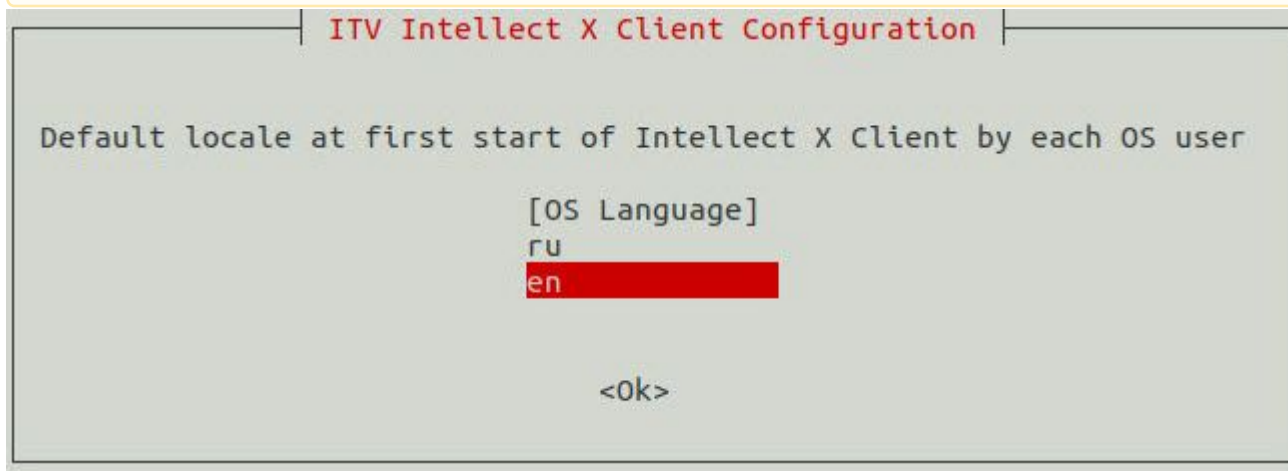
```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x-client
```

- Выбрать необходимый язык.

### ⚠ Внимание!

- [24 https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322260/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80+%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2](https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322260/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80+%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2)
- [25 https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786431/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B](https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786431/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B)
- [26 https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322195/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B0](https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322195/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B0)
- [27 https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322197/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%88%D1%83%D0%BC%D0%B0](https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322197/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%88%D1%83%D0%BC%D0%B0)
- [28 https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322193/%D0%9E%D1%82%D1%81%D1%83%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5+%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%B0](https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322193/%D0%9E%D1%82%D1%81%D1%83%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5+%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%B0)
- [29 https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786425/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F](https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786425/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)

- Данная настройка выполняется отдельно для каждого пользователя ОС.
- При последующих запусках языка интерфейса возможно изменить только в настройках клиента (см. [Выбор языка интерфейса](#)<sup>30</sup>).



## 10.4 Установка ПК Интеллект X на ОС Astra Linux

- ✓ Поддерживаемые версии ОС Linux и PostgreSQL (see page 13)  
Общие сведения об установке на ОС Linux (see page 19)

Установка ПК *Интеллект X* на ОС Astra Linux схожа с процессом установки на другие дистрибутивы Linux. Однако существуют некоторые особенности, которые следует учитывать. На страницах [Установка сервера на ОС Astra Linux](#) (see page 27) и [Установка клиента на ОС Astra Linux](#) (see page 32) предоставлено подробное описание, а также пошаговые инструкции для успешной установки ПК *Интеллект X* с учетом всех особенностей.

Также для корректной работы *Интеллект X* на Astra Linux нужно предварительно скачать и установить дополнительные зависимости. Например, это нужно при установке ПК *Интеллект X* на сервер без доступа к интернету, иначе ПК *Интеллект X* не будет установлен. Полный список необходимых компонентов и зависимостей приведен здесь.

### 10.4.1 Установка сервера на ОС Astra Linux

#### Установка сервера из репозитория на ОС Astra Linux

##### ⚠ Внимание!

- Перед установкой настоятельно рекомендуется ознакомиться с ограничениями имен серверов и компьютеров в ПК *Интеллект X* (см. [Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux](#)).
- Перед началом установки ПК *Интеллект X* на Astra Linux SE необходимо ознакомиться с поддерживаемыми версиями и требованиями к операционной системе (см. [Поддерживаемые версии ОС Linux и PostgreSQL](#) (see page 13)).
- Перед установкой ПК *Интеллект X* на ОС Astra Linux SE в режиме замкнутой программной среды<sup>31</sup> необходимо:
  - а. Скачать ключ ITV.gpg.
  - б. Добавить ключ в каталог /etc/digisig/keys/, выполнив команду:

```
sudo cp ITV.gpg /etc/digisig/keys/
```

- в. Выполнить команду для активации ключа:

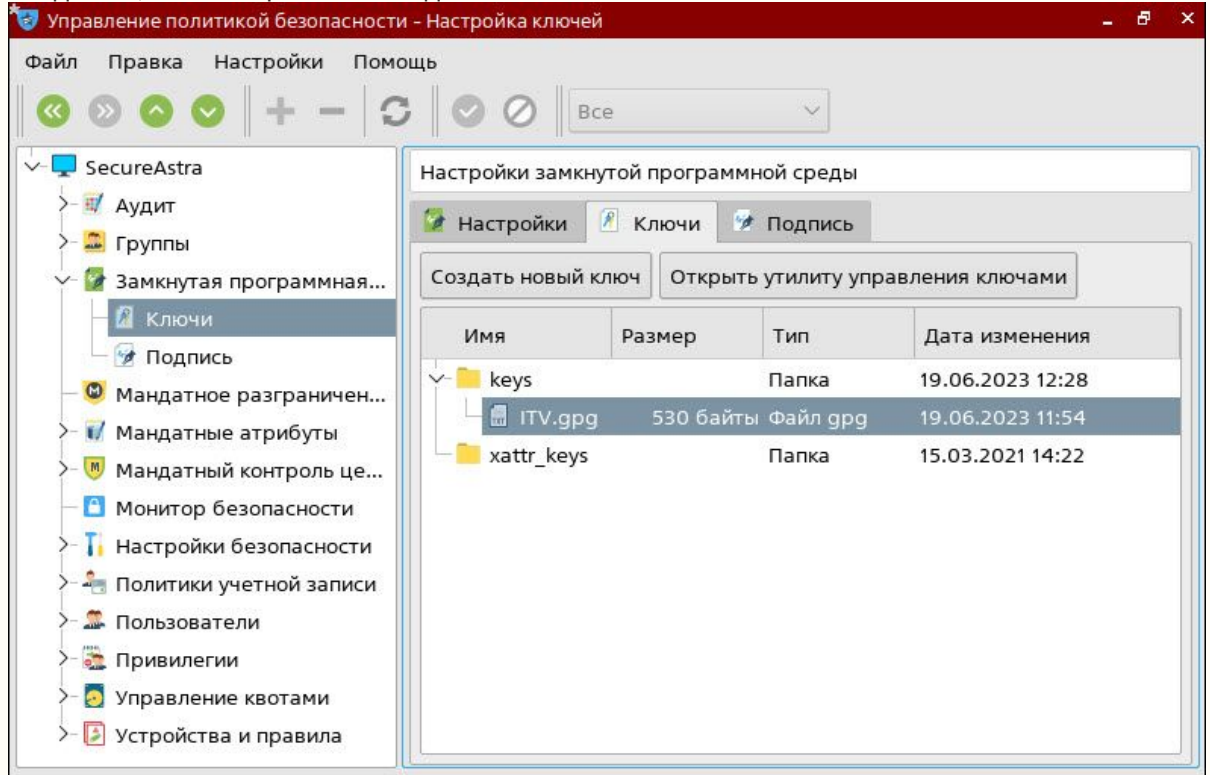
<sup>30</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787376/%D0%92%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D1%80+%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0+%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%B0>  
<sup>31</sup> <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=41190634>

```
sudo update-initramfs -u -k all
```

- d. Перезапустить сервер:

```
sudo reboot
```

- e. Убедиться, что ключ распознан и добавлен ОС Astra Linux SE:



Установка из репозитория осуществляется автоматически, включая все компоненты системы.

Для этого необходимо:

1. Скопировать все команды в консоль и запустить процесс установки:

```
sudo sh -ex - <<'EOF'
rm -f /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list
apt-get update || true
apt-get install --no-install-recommends -y wget ca-certificates apt-transport-https
export GPG_KEY_PATH="/usr/share/keyrings/itvgroup.gpg.key"
mkdir --parents "${dirname "${GPG_KEY_PATH}"}"
wget -O "${GPG_KEY_PATH}" https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb/public-keys.asc
tee /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list <<EOFSRCLIST
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stretch backports/astra
backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb buster backports/astra
backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stable main
EOF
apt-get update
EOF
```

2. Для установки серверной части ПК *Интеллект X* выполнить команду:

```
sudo apt-get install intellect-x
```

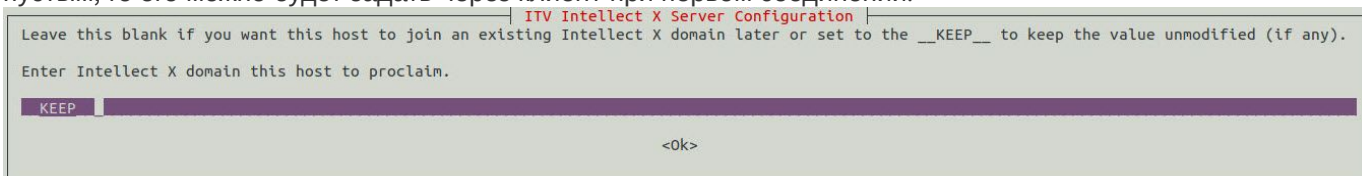
Для установки отказоустойчивого сервера (FailOver) выполнить команду:

```
sudo apt-get install intellect-x-raft
```

### ⚠ Внимание!

Не допускается одновременная установка обычного сервера и отказоустойчивого сервера.

При установке программа установки запросит имя домена для сервера *Интеллект X*. Если оставить поле пустым, то его можно будет задать через клиент при первом соединении.



### ⚠ Внимание!

Имя домена может содержать только латинские буквы, арабские цифры и знак минуса "-". Знак минуса не может быть первым или последним в имени.

3. При необходимости установить дополнения к основному пакету *DetectorPack* (см. [Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Astra Linux \(see page 29\)](#)).

Установка сервера из репозитория завершена.

## Установка сервера ПК Интеллект X на ОС Astra Linux



Общие сведения об установке на ОС Linux (see page 19)  
Установка ПК Интеллект X на ОС Astra Linux (see page 27)

### ⚠ Внимание!

- Перед установкой настоятельно рекомендуется ознакомиться с ограничениями имен серверов и компьютеров в ПК *Интеллект X* (см. [Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux](#)).
- Перед началом установки ПК *Интеллект X* на Astra Linux SE необходимо ознакомиться с поддерживаемыми версиями и требованиями к операционной системе (см. [Поддерживаемые версии ОС Linux и PostgreSQL \(see page 13\)](#)).
- Перед установкой ПК *Интеллект X* на ОС Astra Linux SE в режиме замкнутой программной среды<sup>32</sup> необходимо:
  - а. Скачать ключ ITV.gpg.
  - б. Добавить ключ в каталог `/etc/digsign/keys/`, выполнив команду:

```
sudo cp ITV.gpg /etc/digsign/keys/
```

- в. Выполнить команду для активации ключа:

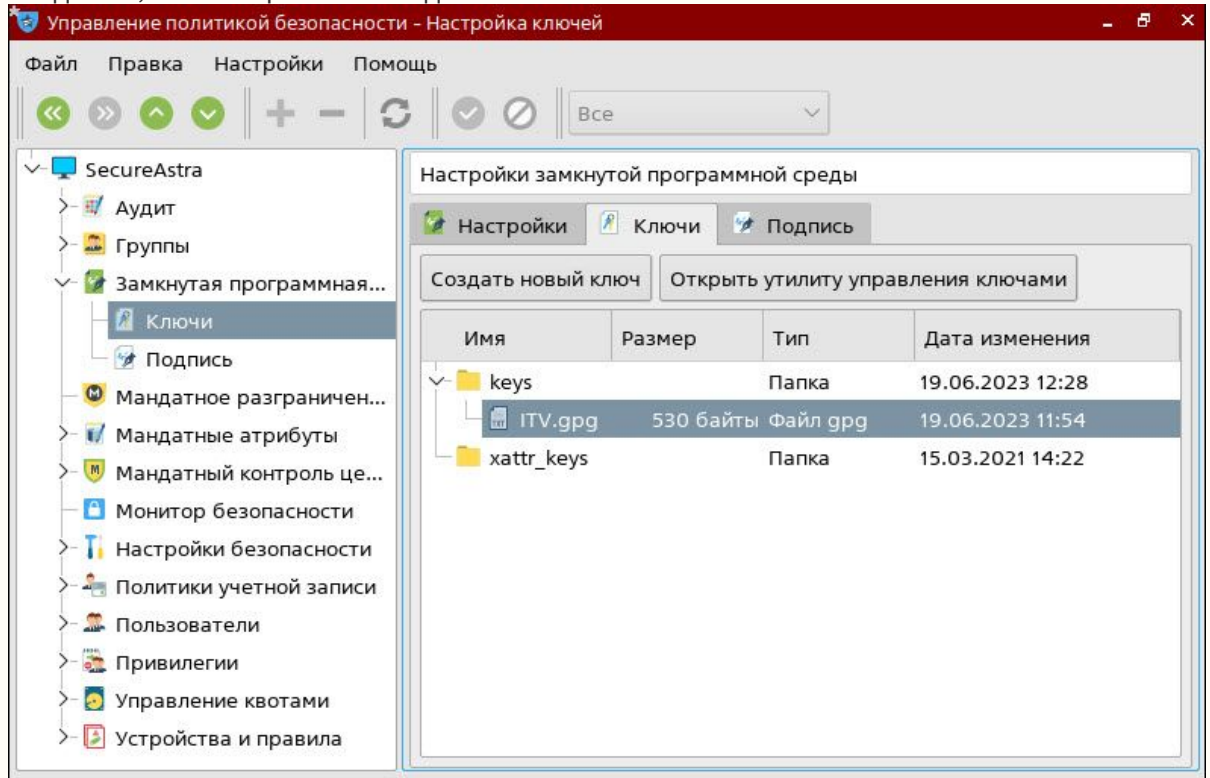
```
sudo update-initramfs -u -k all
```

- д. Перезапустить сервер:

```
sudo reboot
```

<sup>32</sup> <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=41190634>

е. Убедиться, что ключ распознан и добавлен ОС Astra Linux SE:



Для установки сервера *Интеллект X* вручную необходимо:

1. Скопировать все команды в консоль и запустить процесс установки:

```
sudo sh -ex - <<'EOF'
rm -f /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list
apt-get update || true
apt-get install --no-install-recommends -y wget ca-certificates apt-transport-https
export GPG_KEY_PATH="/usr/share/keyrings/itvgroup.gpg.key"
mkdir --parents "$(dirname "${GPG_KEY_PATH}")"
wget -O "${GPG_KEY_PATH}" https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb/public-keys.asc
tee /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list <<EOF
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stretch backports/astra
backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb buster backports/astra
backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stable main
EOF
apt-get update
EOF
```

2. Скачать необходимый архив с пакетами для установки ПК *Интеллект X*: <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html>. Нужен либо **Сервер**, либо **Отказоустойчивый сервер** из раздела **Linux 64-bit.deb**. Разница между **Сервером** и **Сервером в отказоустойчивом режиме** описана на странице Общие сведения об установке на ОС Linux (see page 19).

Архив содержит все необходимые пакеты для установки сервера:

Название пакета	Описание
itv-drivers-pack_%номер.версии%_amd64.deb	<i>DriversPack</i> необходим для поддержки IP-устройств в ПК <i>Интеллект X</i>

Название пакета	Описание
itv-detector-pack_%номер.версии%_amd64.deb	Базовый пакет <i>DetectorPack</i> включает в себя только <a href="#">Трекер объектов</a> <sup>33</sup> , <a href="#">Детектор состояния камеры</a> <sup>34</sup> , <a href="#">Детектор сигнала</a> <sup>35</sup> , <a href="#">Детектор шума</a> <sup>36</sup> , <a href="#">Отсутствие звука</a> <sup>37</sup> и <a href="#">Детектор движения</a> <sup>38</sup>
intellect-x-core_%номер.версии%_amd64.deb	Необходимый пакет для установки сервера
intellect-x_%номер.версии%_all.deb или intellect-x-raft_%номер.версии%_amd64.deb	Пакет для установки типа <b>Сервер</b> или пакет для установки типа <b>Сервер в отказоустойчивом режиме</b>

- Скачать дополнительные пакеты видеоаналитики, если планируется их использовать: <https://www.itv.ru/support/downloads/detector-pack-x.html> (список **Дополнения** в разделе **Linux 64-bit.deb**).
- Разархивировать всё скачанное.
- Установить пакеты *DriverPack*, *DetectorPack* и его дополнительные пакеты (при их наличии) с помощью команды:

```
sudo dpkg -i itv-d*.deb || sudo apt-get install -f
```

- Установить ПК *Интеллект X* с помощью команды:

```
sudo dpkg -i intellect-x*.deb || sudo apt-get install -f
```

#### **Внимание!**

Не допускается одновременная установка обычного **Сервера** и **Сервера в отказоустойчивом режиме**.

- При установке ПК *Интеллект X* типа **Сервер** программа установки запросит имя домена для сервера *Интеллект X*. Если оставить поле пустым, то его можно будет задать через клиент при первом соединении.

ITV Intellect X Server Configuration

Leave this blank if you want this host to join an existing Intellect X domain later or set to the `__KEEP__` to keep the value unmodified (if any).

Enter Intellect X domain this host to proclaim.

`KEEP`

<ok>

#### **Внимание!**

Имя домена может содержать только латинские буквы, арабские цифры и знак минуса "-". Знак минуса не может быть первым или последним в имени.

- При необходимости после установки изменить конфигурацию сервера (см. [Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux](#) (see page 59)).

Установка завершена.

33 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322260/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80+%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2>

34 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786431/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B>

35 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322195/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B0>

36 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322197/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%88%D1%83%D0%BC%D0%B0>

37 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322193/%D0%9E%D1%82%D1%81%D1%83%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5+%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%B0>

38 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786425/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

## 10.4.2 Установка клиента на ОС Astra Linux

### Установка клиента ПК Интеллект X на ОС Astra Linux

#### На странице:

- [Установка](#) (see page 32)
- [Установка клиента без сервера](#) (see page 34)
- [Запуск клиента](#) (see page 35)

- ✓ [Общие сведения об установке на ОС Linux](#) (see page 19)
- ✓ [Установка ПК Интеллект X на ОС Astra Linux](#) (see page 27)

#### Установка

#### ⚠ Внимание!

Версия клиента и сервера должна совпадать.

Для установки клиента ПК *Интеллект X* необходимо:

1. Скопировать все команды в консоль и запустить процесс установки:

```
sudo sh -ex - <<'EOF'
rm -f /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list
apt-get update || true
apt-get install --no-install-recommends -y wget ca-certificates apt-transport-https
export GPG_KEY_PATH="/usr/share/keyrings/itvgroup.gpg.key"
mkdir --parents "${dirname "${GPG_KEY_PATH}"}"
wget -O "${GPG_KEY_PATH}" https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb/public-keys.asc
tee /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list <<EOF
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stretch backports/astra
backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb buster backports/astra
backports/main
deb [signed-by=${GPG_KEY_PATH}] https://download.itv.ru/mirrors/apt/intellectx-deb stable main
EOF
apt-get update
EOF
```

#### ℹ Примечание

Перед установкой клиента из репозитория на Astra Linux 1.7 необходимо в командной строке указать следующие параметры:

```
cat <<'EOF' | sudo tee -a /etc/apt/preferences.d/pinning
Package: mono-* libmono*
Pin: origin download.itv.ru
Pin-Priority: 991
EOF
sudo apt update
```

Это нужно для того, чтобы mono зависимости установились из нужного репозитория. Иначе при установке mono зависимостей из стороннего репозитория они будут иметь отличающиеся версии, и клиент ПК *Интеллект X* не будет установлен из-за несовместимости.

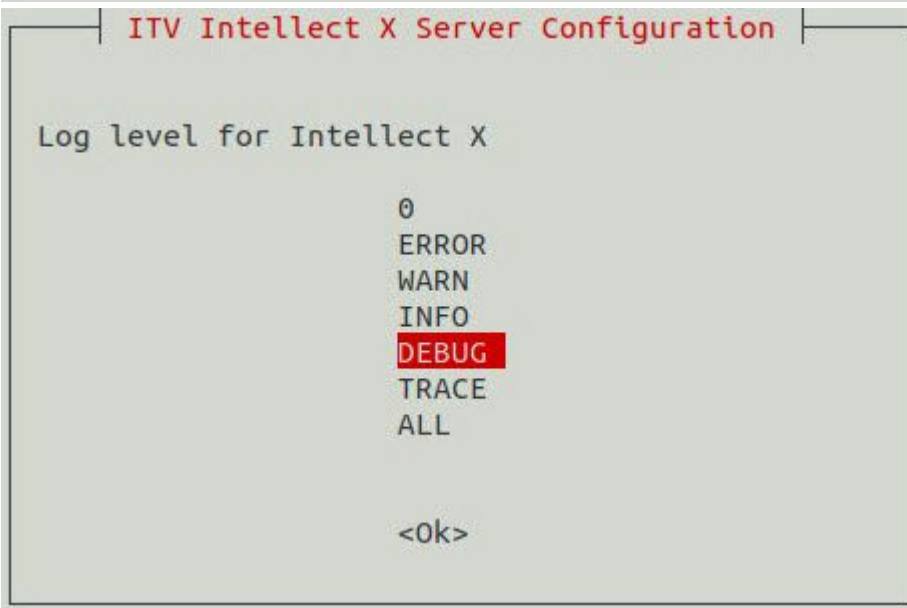
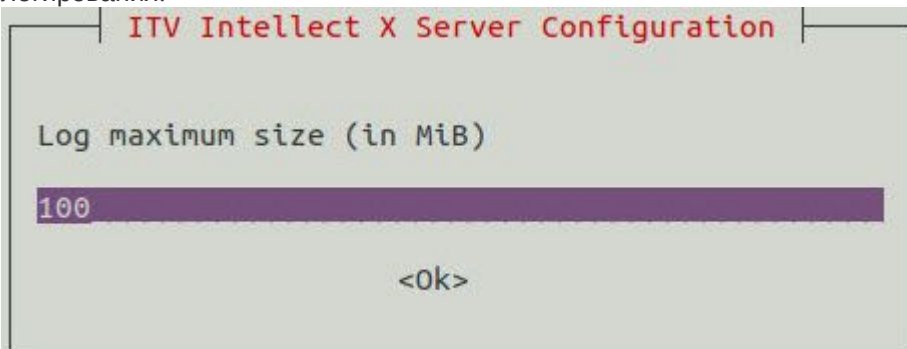
- Скачать пакет для установки клиента ПК *Интеллект X* с [сайта компании ITV](#)<sup>39</sup> (строка **Клиент** в разделе **Linux 64-bit.deb**).
- Установить зависимости для Mono с помощью команды:

```
for deb in *client*.deb ; do dpkg-deb --field ${deb} Depends ; done | awk -v RS="[,\\n]" '/mono/{print $1}' | sort -u | sudo xargs apt install -y -t stretch
```

- Установить клиент ПК *Интеллект X*, последовательно выполнив команды:

```
sudo dpkg -i intellect-x-client-bin*.deb || sudo apt-get install -f
sudo dpkg -i intellect-x-client_*.deb || sudo apt-get install -f
```

- При установке программа установки запросит максимальный размер лог-файлов в мегабайтах и уровень логирования.



**Примечание**

В дальнейшем заданное значение можно изменить (см. [Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 56\)](#)). Для этого необходимо выполнить команду:

```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x-client
```

Установка клиента ПК *Интеллект X* на ОС Astra Linux завершена. После завершения установки в меню приложений отобразится иконка клиента.

<sup>39</sup> <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html>

## Установка клиента без сервера

На ОС Astra Linux можно установить клиент ПК *Интеллект X* без установки сервера. Для этого необходимо:

1. Добавить репозитории из пункта [Установка клиента](#).
2. Скачать архив с пакетами для установки клиента ПК *Интеллект X* с [сайта компании ITV](#)<sup>40</sup> (строка **Клиент** в разделе **Linux 64-bit.deb**).

Архив содержит все необходимые пакеты для установки клиента:

Название пакета	Описание
itv-drivers-pack_%номер.версии%_amd64.deb	<i>DriversPack</i> необходим для поддержки IP-устройств в ПК <i>Интеллект X</i>
itv-detector-pack_%номер.версии%_amd64.deb	Базовый пакет <i>DetectorPack</i> включает в себя только <a href="#">Трекер объектов</a> <sup>41</sup> , <a href="#">Детектор состояния камеры</a> <sup>42</sup> , <a href="#">Детектор сигнала</a> <sup>43</sup> , <a href="#">Детектор шума</a> <sup>44</sup> , <a href="#">Отсутствие звука</a> <sup>45</sup> и <a href="#">Детектор движения</a> <sup>46</sup>
intellect-x-core_%номер.версии%_amd64.deb	Пакеты для установки клиента
intellect-x-client_%номер.версии%_all.deb	
intellect-x-client-bin_%номер.версии%_amd64.deb	

3. Перейти в папку со скачанным архивом и разархивировать его.
4. Установить пакеты *DriverPack* и *DetectorPack* с помощью команды:

```
sudo dpkg -i itv-d*.deb || sudo apt-get install -f
```

5. Установить пакет *intellect-x-core\_%номер.версии%\_amd64.deb* с помощью команды:

```
sudo dpkg -i intellect-x-core*.deb || sudo apt-get install -f
```

6. Установить зависимости для Mono с помощью команды:

```
for deb in *client*.deb ; do dpkg-deb --field ${deb} Depends ; done | awk -v RS="[\n]" '/mono/{print $1}' | sort -u | sudo xargs apt install -y -t stretch
```

7. Выполнить установку пакетов клиента с помощью команд из пункта [Установка клиента](#), дойдя до последнего шага.

Установка клиента ПК *Интеллект X* без сервера на ОС Astra Linux завершена.

<sup>40</sup> <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html>

<sup>41</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322260/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%80+%D0%BE%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2>

<sup>42</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786431/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B>

<sup>43</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322195/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%B8%D0%B3%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B0>

<sup>44</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322197/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%88%D1%83%D0%BC%D0%B0>

<sup>45</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/298322193/%D0%9E%D1%82%D1%81%D1%83%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5+%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%B0>

<sup>46</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786425/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

## Запуск клиента

**⚠ Внимание!**

- Не допускается запускать клиент ПК *Интеллект X* под пользователем ОС Astra Linux с root-правами.
- Авторизация в клиенте допускается под любым пользователем ПК *Интеллект X*.

По умолчанию при первом запуске клиента будет использован язык интерфейса ОС. Для изменения языка интерфейса клиента при первом запуске необходимо:

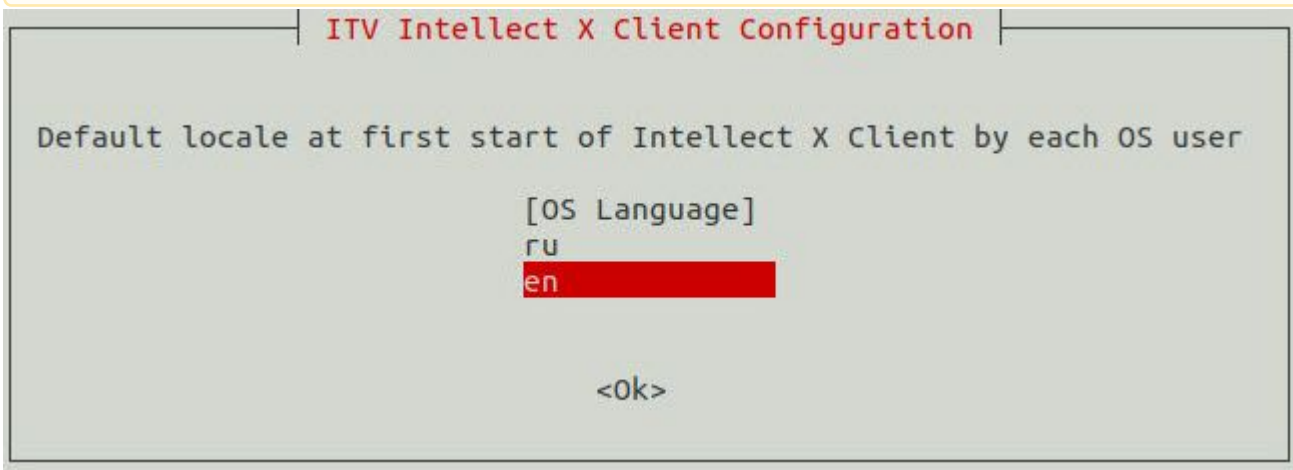
1. Выполнить команду:

```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x-client
```

2. Выбрать необходимый язык.

**⚠ Внимание!**

- Данная настройка выполняется отдельно для каждого пользователя ОС.
- При последующих запусках язык интерфейса возможно изменить только в настройках клиента (см. [Выбор языка интерфейса](#)<sup>47</sup>).



Запуск клиента завершен.

## 10.5 Установка и запуск ПК Интеллект X через Docker

**На странице:**

- [Общие сведения о Docker-образе и контейнере](#) (see page 36)
- [Установка Docker-сервера](#) (see page 36)
- [Запуск ПК Интеллект X](#) (see page 37)
- [Дополнительные сведения](#) (see page 38)

<sup>47</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787376/%D0%92%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D1%80+%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%D0%B0+%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%B0>

- Директория внутри контейнера (see page 38)
- Сбор пакета поддержки (support) в Docker-контейнере (see page 38)

### 10.5.1 Общие сведения о Docker-образе и контейнере

	Образ (Image)	Контейнер (Container)
<b>Описание</b>	Шаблон (шаблонная заготовка), на основе которого создаются контейнеры	Готовый экземпляр программного обеспечения, созданный на основе образа
<b>Характеристики</b>	Образ включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>• код приложения;</li> <li>• библиотеки и зависимости;</li> <li>• команды запуска и служебные настройки</li> </ul>	Особенности контейнера: <ul style="list-style-type: none"> <li>• изолированность от хост-системы и других контейнеров;</li> <li>• использование ресурсов хост-машины (CPU, память, сеть, хранилище);</li> <li>• может быть запущен, остановлен, удалён или перезапущен</li> </ul>

### 10.5.2 Установка Docker-сервера

Для установки и запуска ПК *Интеллект X* через Docker необходимо:

1. Установить Docker с помощью официальных руководств:
  - Debian: <https://docs.docker.com/engine/install/debian/>.
  - Ubuntu: <https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/>.

#### Примечание

Минимальные требования для запуска ПК *Интеллект X* через Docker на Ubuntu:

- двухъядерный процессор;
- 4 ГБ RAM;
- 200 Гб HDD.

- Остальные дистрибутивы: <https://docs.docker.com/engine/install/>.

2. Скачать Docker-образ ПК *Интеллект X* с [официального сайта компании ITV](#)<sup>48</sup>.

#### Внимание!

Доступна отказоустойчивая (FailOver) сборка Docker-образа ПК *Интеллект X*. При необходимости она может быть предоставлена через специалистов технической поддержки компании ITV.

3. После завершения загрузки перейти в папку со скачанным архивом.
4. Выполнить команду:

```
sudo docker load < intellect-x*.tar.gz
```

#### Внимание!

В Astra Linux 1.7.6 с последними обновлениями при загрузке Docker-образа может появляться ошибка запуска контейнера. В последних обновлениях системы по умолчанию включён сканер уязвимостей образов, который блокирует загрузку и запуск неподписанных или нестандартных образов.

<sup>48</sup> <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html>

Для решения проблемы нужно отключить проверку уязвимостей. Для этого нужно:

- a. Открыть или создать файл **/etc/docker/daemon.json**.
- b. Добавить строку { "astra-sec-level": 6 } в файл с помощью команды:

```
sudo cat << EOF > /etc/docker/daemon.json
{ "astra-sec-level" : 6 }
EOF
```

где значение **6** – это отладочный режим. При обнаружении уязвимости в контейнере выводится соответствующее предупреждение, при этом запуск контейнера не блокируется.

- c. Перезапустить Docker.

```
sudo systemctl restart docker
```

5. Выполнить команду для получения ID Docker-образа:

```
sudo docker images
```

6. Запустить Docker:

```
sudo docker run %IMAGE ID%
```

### 10.5.3 Запуск ПК Интеллект X

После установки можно подключиться к Docker-серверу отдельно установленным клиентом ПК *Интеллект X*. Для этого нужно при запуске клиента в окне авторизации ввести IP-адрес Docker-сервера, логин и пароль (при первом запуске ПК *Интеллект X* ввести логин и пароль root/root). Также можно подключиться к Docker-серверу с помощью Flatpak-пакета (см. [Запуск Клиента в виде Flatpak-пакета \(see page 42\)](#)).

Список полезных команд:

- Определение IP-адреса, к которому нужно подключиться:

```
docker inspect <container id> | grep "IPAddress"
```

- Просмотр списка контейнеров и их статуса:

- Только активные контейнеры:

```
docker ps
```

- Все контейнеры (активные и остановленные):

```
docker ps -a
```

- Проверка доступности сервера:

```
ping <IP-адрес>
```

- Просмотр запущенных процессов:

```
docker top <имя контейнера>
```

- Запуск контейнера:

```
docker start <container_id>
```

- Проверка статуса контейнера:

```
docker ps
```

- Остановка контейнера:

```
docker stop <container_id>
```

Установка и запуск ПК *Интеллект X* через Docker завершен.

## 10.5.4 Дополнительные сведения

### Директория внутри контейнера

Внутри контейнера смонтирована директория:

```
/var/lib/docker/volumes/<volume_id>
```

Путь может быть изменён по запросу через специалистов технической поддержки компании ITV. Значение **volume\_id** можно получить с помощью команды:

```
docker inspect <container_id>
```

### Сбор пакета поддержки (support) в Docker-контейнере

Для сбора пакета поддержки нужно:

1. Предварительно узнать ID Docker-контейнера с помощью команды:

```
docker ps -a
```

2. Получить доступ к терминалу контейнера (контейнер должен быть запущен):

```
docker exec -it <container_id> sh
```

где **<container\_id>** – ID Docker-контейнера.

3. Перейти в директорию **bin** ПК *Интеллект X*:

```
cd /opt/ITV/IntellectX/bin
```

4. Выполнить команду:

```
./start_app support /data
```

Это инициирует процесс формирования пакета поддержки, который будет сохранён в каталоге **data**.

5. Выйти из терминала с помощью команды:

```
exit
```

6. Перейти в директорию **/var/lib/docker/volumes/<volume\_id>/\_data**, настроенную для обмена файлами между контейнером и хостом. Готовый пакет support будет находиться в этой директории.

Сбор пакета поддержки (support) в Docker-контейнере завершен.

## 10.5.5 Работа с контейнером ПК Интеллект X

### На странице:

- [Установка пакета скриптов](#) (see page 39)
- [Сборка Docker-образа](#) (see page 39)
- [Команды для работы с Docker-контейнером](#) (see page 40)

### Установка пакета скриптов

Для работы с Docker-контейнером нужно предварительно установить пакет скриптов. Для установки пакета нужно:

1. Перейти в домашнюю директорию и создать папку для пакета скриптов.

```
cd /home
mkdir intellectx.docker
cd intellectx.docker
```

2. Загрузить архив с пакетом скриптов для взаимодействия с Docker-контейнером.

```
wget https://download.itv.ru/software/IntellectX/misc/intellect-x_server.docker.tgz
```

3. Распаковать архив:

```
tar -xzf intellect-x_server.docker.tgz
```

Установка пакета скриптов завершена.

### Сборка Docker-образа

Перед запуском контейнера необходимо собрать Docker-образ. Для этого нужно:

1. Скопировать в папку **intellectx.docker/build** следующие deb-пакеты:
  - intellect-x-core,
  - intellect-x,
  - itv-detector-pack,
  - itv-drivers-pack.
2. Запустить сборку Docker-образа:

```
./intellect-x.sh build
```

После завершения сборки, ПК *Интеллект X* будет готов для запуска в Docker-контейнере. Для просмотра доступных версий можно использовать команду:

```
./intellect-x.sh list
```

Пример вывода:

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
intellect-x	latest	00deadbeefff	1 час назад	5.92GB
intellect-x	5.0.10.60	00deadbeefff	1 час назад	5.92GB

#### Внимание!

- Последняя завершённая сборка получает тег **latest**, дополнительно к фактической версии.
- В системе может быть несколько версий образа ПК *Интеллект X*, но возможен запуск только одного образа.
- Работа Docker-контейнера параллельно с нативной версией ПК *Интеллект X* невозможна.

## Команды для работы с Docker-контейнером

- Запуск Docker-контейнера:

```
./intellect-x.sh start
```

По умолчанию используется образ с тегом **latest**. Для запуска конкретной версии Docker-контейнера нужно указать её номер, например:

```
./intellect-x.sh start 5.0.10.60
```

- Остановка Docker-контейнера:

```
./intellect-x.sh stop
```

- Проверка статуса Docker-контейнера:

```
./intellect-x.sh status
```

- Сбор сведений о системе:

```
./intellect-x.sh support
```

Файл со сведениями сохранится в директорию **/home/intellectx.docker/data**.

## 10.5.6 Обновление Docker-контейнера

Для обновления ПК *Интеллект X*, развернутого в Docker-контейнере, нужно установить новые .deb-пакеты поверх существующих в работающем контейнере. Это позволяет обновить продукт без удаления пользовательских данных. Для обновления пакетов нужно:

1. Скачать необходимый архив с пакетами новой версии ПК *Интеллект X* с [официального сайта компании ITV](https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html)<sup>49</sup>.
2. Скопировать пакеты **intellect-x\_%номер.версии%\_all.deb** и **intellect-x-core\_%номер.версии%\_amd64.deb** в директорию **/var/lib/docker/volumes/<VOLUME\_ID>/\_data/**.

#### Внимание!

- Если контейнер был собран с использованием скрипта (см. [Работа с контейнером ПК Интеллект X \(see page 39\)](#)), новые пакеты необходимо поместить в директорию:

<sup>49</sup> <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html>

```
~/intellectx.docker/data
```

- Если контейнер был собран из Docker-образа (см. [Установка и запуск ПК Интеллект X через Docker \(see page 35\)](#)), то пакеты необходимо поместить в директорию:

```
/var/lib/docker/volumes/<VOLUME_ID>/_data/
```

3. Убедиться, что контейнер запущен:

```
docker ps -a
```

4. При необходимости, запустить контейнер с помощью команды:

```
docker start <container_id>
```

5. Получить доступ к терминалу контейнера:

```
docker exec -it <container_id> sh
```

После входа в терминал контейнера, текущий путь по умолчанию – директория с размещёнными .deb-пакетами.

6. Последовательно выполнить команды для установки новых пакетов:

```
apt update
apt install ./intellect-x*.deb
```

После завершения установки убедиться в работоспособности всех процессов с помощью команды:

```
docker top <container_name>
```

Если все дочерние процессы активны и сервер доступен по сети – обновление выполнено успешно.

Аналогичным образом можно обновить следующие компоненты:

- *DriversPack*,
- *DetectorPack*,
- Дополнительные пакеты *DetectorPack*.

### 10.5.7 Проброс GPU в Docker-контейнере

Проброс GPU – предоставление контейнеру доступа к графическому процессору сервера (хоста), на котором установлен Docker и запускаются контейнеры. Поддерживается проброс только GPU от NVIDIA, при этом контейнер использует драйверы, установленные на хосте.

Для проброса GPU нужно:

1. Убедиться, что драйверы NVIDIA установлены и доступны:

```
nvidia-smi
```

2. Если драйвера отсутствуют – скачать и установить их с [официального сайта компании NVIDIA](#)<sup>50</sup>.
3. Установить пакет для поддержки GPU в Docker-контейнере с помощью [официальной документации NVIDIA](#)<sup>51</sup>.
4. Перезапустить Docker после установки пакета:

<sup>50</sup> <https://www.nvidia.com/en-us/drivers/>

<sup>51</sup> <https://docs.nvidia.com/datacenter/cloud-native/container-toolkit/latest/install-guide.html>

```
sudo systemctl restart docker
```

5. Запустить контейнер с помощью команды:

```
sudo docker run --gpus all <image_id>/<container_id>
```

6. Чтобы узнать IP-адрес запущенного контейнера, выполнить команду:

```
sudo docker inspect <container_id> | grep "IPAddress"
```

7. Запустить клиент ПК *Интеллект X* и подключиться к полученному IP-адресу. При первом запуске нужно ввести имя пользователя и пароль root/root.

#### **Примечание**

В уже созданный контейнер можно добавить поддержку GPU. Для этого нужно:

- Запустить контейнер с флагом **--gpus**.
- Получить доступ к терминалу контейнера.
- Установить недостающие библиотеки:

```
apt update && apt install -y \
  cuda-toolkit-12-1 \
  libcudnn8
```

8. Получить доступ в терминал контейнера с помощью команды:

```
sudo docker exec -it <container_id> sh
```

9. Проверить доступность GPU в контейнере:

```
nvidia-smi
```

Вывод должен совпадать с результатами на хосте и содержать информацию о доступных GPU.

Проброс GPU в Docker-контейнере завершен.

## 10.6 Запуск Клиента в виде Flatpak-пакета

### На странице:

- [Общие сведения](#) (see page 43)
- [Установка Flatpak-пакета](#) (see page 43)
- [Запуск Flatpak-пакета](#) (see page 44)
- [Проверка установленных приложений](#) (see page 44)
- [Утилиты и логирование](#) (see page 44)
  - [Запуск Интеллект X с уровнем](#)

- логирования
- debug (see page 44)
- Директория с логами (see page 44)
- Запуск утилиты лицензирования (see page 44)
- Запуск утилиты резервного копирования (see page 44)
- Собрать файл с информацией о системе (see page 45)
- Запуск утилиты проверки цифровой подписи (see page 45)
- Возможные проблемы в работе (see page 45)
- Удаление Flatpak-пакета (see page 45)

## 10.6.1 Общие сведения

Начиная с версии ПК *Интеллект X* 5.0.10, для работы и запуска Клиента в ОС Linux можно использовать Flatpak-пакет. Данный пакет обеспечивает запуск Клиента ПК *Интеллект X* на любом поддерживаемом дистрибутиве Linux, независимо от версии операционной системы, графической оболочки и т.д (см. [актуальный список поддерживаемых дистрибутивов](#)<sup>52</sup>).

### Внимание!

Аппаратное декодирование на NVIDIA не поддерживается.

## 10.6.2 Установка Flatpak-пакета

Для установки Flatpak-пакета нужно:

1. Установить пакет, выполнив команду:

```
sudo apt-get install flatpak
```

Для дистрибутива Red Hat Enterprise Linux / РЕД ОС нужно выполнить команду:

```
sudo yum install flatpak
```

2. Добавить репозиторий **Flathub**:

```
sudo flatpak remote-add --if-not-exists flathub https://flathub.org/repo/flathub.flatpakrepo
```

3. Установить платформу **org.freedesktop.Platform**:

```
sudo flatpak install flathub org.freedesktop.Platform/x86_64/20.08
```

<sup>52</sup> <https://flatpak.org/setup/>

#### 4. Установить Клиент ПК *Интеллект X*:

```
sudo flatpak install intellect-x-client*.flatpak
```

Установка Flatpak-пакета завершена.

### 10.6.3 Запуск Flatpak-пакета

Для запуска Flatpak-пакета нужно выполнить команду:

```
flatpak run com.ITV.IntellectX
```

#### **Внимание!**

- Команду необходимо выполнить под текущим пользователем (**не** под root-пользователем).
- В Ubuntu 24.04 могут возникнуть проблемы с запуском при использовании данной команды. Для корректного запуска рекомендуется использовать команды из раздела [Возможные проблемы в работе](#).

### 10.6.4 Проверка установленных приложений

Для просмотра всех установленных приложений через Flatpak можно выполнить команду:

```
flatpak list
```

Также с помощью данной команды можно проверить установлен/удалён ли Flatpak-пакет.

### 10.6.5 Утилиты и логирование

#### Запуск Интеллект X с уровнем логирования debug

```
flatpak run com.ITV.IntellectX --debug
```

#### Директория с логами

#### **Внимание!**

Команду необходимо выполнить под текущим пользователем (**не** под root-пользователем).

```
~/var/app/com.ITV.IntellectX/data/ITV/IntellectX/Logs
```

#### Запуск утилиты лицензирования

```
flatpak run com.ITV.IntellectX --licensetool
```

#### Запуск утилиты резервного копирования

```
flatpak run com.ITV.IntellectX --backuptool
```

Путь к файлу резервной копии: **/home/user/ITV/Backups**.

## Собрать файл с информацией о системе

```
flatpak run com.ITV.IntellectX --support /path/to/output
```

## Запуск утилиты проверки цифровой подписи

```
flatpak run com.ITV.IntellectX --watermark
```

### 10.6.6 Возможные проблемы в работе

Если после установки Flatpak-пакета ПК *Интеллект X* не запускается, можно выполнить команду:

```
flatpak repair com.ITV.IntellectX
```

Данная команда проверяет установленные файлы и исправляет ошибки в приложениях Flatpak, обновляет зависимости, исправляет проблемы с правами, а также может обнаружить конфигурационные ошибки.

Если после выполнения предыдущей команды Клиент ПК *Интеллект X* всё ещё не запускается, можно выполнить команду:

```
xhost +si:localuser:$USER && flatpak run com.ITV.IntellectX
```

Если после выполнения команды Клиент ПК *Интеллект X* запустился, то **xhost +si:localuser:\$USER** нужно:

1. Либо запустать при каждом новом старте системы.
2. Либо добавить в автозапуск.

### 10.6.7 Удаление Flatpak-пакета

Для удаления Flatpak-пакета нужно:

1. Удалить **com.ITV.IntellectX**:

```
flatpak uninstall com.ITV.IntellectX
```

После выполнения команды система может запросить подтверждение удаления. Если в процессе будут обнаружены неиспользуемые зависимости, появится предложение также их удалить.

2. При необходимости можно удалить все неиспользуемые зависимости с помощью команды:

```
flatpak uninstall --unused
```

Удаление Flatpak-пакета завершено.

## 10.7 Установка дополнений к основному пакету DetectorPack в ОС Linux

По умолчанию в дистрибутиве ПК *Интеллект X* идет только основной пакет *DetectorPack* (см. [Установка дополнительных пакетов DetectorPack](#)<sup>53</sup>).

Для установки дополнений к основному пакету *DetectorPack* в ОС Linux необходимо:

<sup>53</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246785909/%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0+%D0%B4%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D0%BF%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B2+DetectorPack>

1. Выполнить команду для получения списка дополнительных пакетов *DetectorPack*:

```
apt-cache show itv-detector* | grep -i Package
```

В результате появится список с названиями дополнительных пакетов *DetectorPack*.

2. Установить необходимые дополнения, выполнив команду:

```
sudo apt-get install %название дополнительного пакета%
```

Например, для установки пакета нейроаналитики необходимо выполнить команду:

```
sudo apt-get install itv-detector-pack-plugin-neuro-pack
```

3. После установки необходимых дополнений перезагрузить сервер:

```
sudo service intellect-x restart
```

#### **Внимание!**

Версии основного пакета *DetectorPack* и дополнительных пакетов *DetectorPack* должны быть одинаковы. Если версии различаются, требуется обновить версию основного пакета *DetectorPack*, чтобы она совпадала с версией дополнительных пакетов *DetectorPack*.

## 10.8 Формирование пакета для автономной установки ПК Интеллект X на ОС Linux

### На странице:

- [Общие сведения](#) (see page 46)
- [Формирование пакета](#) (see page 47)
- [Возможные проблемы и рекомендации по формированию пакета](#) (see page 48)

### 10.8.1 Общие сведения

ПК *Интеллект X* можно установить автономно, если нет возможности подключения внешних репозиториев. Для автономной установки требуется создать специальный пакет, для формирования которого нужна следующая информация:

1. Версия операционной системы.
2. Версия ПК *Интеллект X*.
3. Версии дополнительного программного обеспечения (*DetectorPack*, *DriverPack* и т.д.).

#### **Внимание!**

Для каждой операционной системы необходимо формировать отдельный набор пакетов для автономной установки ПК *Интеллект X*.

Необходимо обеспечить наличие либо виртуальной машины с установленной операционной системой по умолчанию, либо использовать ОС Linux на реальном оборудовании, которое не содержит другого программного обеспечения. Это необходимо, чтобы гарантировать сохранение всех необходимых зависимостей и формирование полного пакета, который включает в себя зависимости как самой ОС, так и *Интеллект X*.

## 10.8.2 Формирование пакета

Для формирования пакета для автономной установки ПК *Интеллект X* нужно:

1. Настроить окружение ОС Linux, последовательно выполнив команды:

```
sudo apt-get clean
sudo apt-get autoclean
sudo apt-get install --download-only wget ca-certificates
```

2. Добавить репозитории:

```
echo "deb http://download.itv.ru/debian-repository stretch main backports/main" >> /etc/apt/sources.list.d/itvgroup.list
echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt $(lsb_release -cs)-pgdg main" >> /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list
wget --quiet -O - "http://download.itv.ru/debian-repository/info@itvgroup.gpg.key" | apt-key --keyring /etc/apt/trusted.gpg.d/itvgroup.gpg add -
wget --quiet -O - https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc | sudo apt-key add - && sudo apt-get update
```

3. Проверить наличие пакета **mono** версии 6.4 на устройстве. Если версия **mono** отличается от 6.4, необходимо:
  - a. Полностью удалить пакеты **mono**, выполнив команды:

```
apt-get purge "mono*" "libmono*"
apt-get autoremove
```

- b. Установить новые пакеты **mono**:

```
rm -r /etc/apt/sources.list.d/mono-official*
apt-get update && apt-get install -f
```

4. Скачать необходимые архивы с пакетами для установки ПК *Интеллект X*:

Название архива	Ссылка на скачивание	Описание
<b>Сервер</b>	<a href="https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html">https://www.itv.ru/support/downloads/intellect-x.html</a>	Нужен либо <b>Сервер</b> , либо <b>Отказоустойчивый сервер</b> из раздела <b>Linux 64-bit.deb</b> . Разница между <b>Сервером</b> и <b>Сервером в отказоустойчивом режиме</b> описана на странице <b>Общие сведения об установке на ОС Linux</b> (see page 19)
<b>Отказоустойчивый сервер</b>		
<b>Клиент</b>		Клиент ПК <i>Интеллект X</i>
<b>DriversPack</b>	<a href="https://www.itv.ru/support/downloads/drivers-pack.html">https://www.itv.ru/support/downloads/drivers-pack.html</a>	<i>DriversPack</i> необходим для поддержки IP-устройств в ПК <i>Интеллект X</i>
<b>Базовый DetectorPack</b>	<a href="https://www.itv.ru/support/downloads/detector-pack-x.html">https://www.itv.ru/support/downloads/detector-pack-x.html</a>	Базовый пакет <i>DetectorPack</i> включает в себя только Трекер объектов <sup>54</sup> , Детектор состояния камеры

<sup>54</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=298322260>

Название архива	Ссылка на скачивание	Описание
		<sup>55</sup> , Детектор сигнала <sup>56</sup> , Детектор шума <sup>57</sup> , Отсутствие звука <sup>58</sup> и Детектор движения <sup>59</sup>
Дополнительные пакеты видеоаналитики		Дополнительные пакеты видеоаналитики, если планируется их использовать (список <b>Дополнения</b> в разделе <b>Linux 64-bit.deb</b> )

#### 5. Разархивировать всё скачанное.

##### Примечание

После получения всех необходимых пакетов можно выполнить следующую команду для просмотра содержимого каталога, а также файлов и их атрибутов:

```
ls -la
```

#### 6. Переместить скачанные пакеты по пути `/var/cache/apt/archives/`.

```
mv * /var/cache/apt/archives/
```

#### 7. Скачать зависимости из репозиториев:

##### а. Для обычного сервера:

```
apt-get install --download-only mono-complete -t stretch
apt-get install --download-only intellect-x
apt-get install --download-only intellect-x-client
```

##### б. Для отказоустойчивого сервера:

```
apt-get install --download-only mono-complete -t stretch
apt-get install --download-only intellect-x-raft
apt-get install --download-only intellect-x-client
```

Набор пакетов для автономной установки ПК *Интеллект X* готов и находится по пути `/var/cache/apt/archives/`.

Для упрощения процесса установки рекомендуется сначала установить все зависимости, затем – *Интеллект X*.

### 10.8.3 Возможные проблемы и рекомендации по формированию пакета

Иногда при формировании пакета клиент ПК *Интеллект X* может отказаться загружать некоторые зависимости. В этом случае необходимо сначала установить пакет **mono** версии 6.4, а затем повторить загрузку зависимостей для клиента ПК *Интеллект X*.

## 10.9 Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux

### Внимание!

- 55 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786431/%D0%94%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80+%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B>
- 56 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=298322195>
- 57 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=298322197>
- 58 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=298322193>
- 59 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=246786425>

Обновление ОС не скажется на работоспособности ПК *Интеллект X*, однако перед ним рекомендуется сделать резервную копию конфигурации (см. [Утилита Резервное копирование и восстановление](#)<sup>60</sup>).

Существует два варианта обновления ПК *Интеллект X* в ОС Linux: из репозитория и из папки.

1. Из репозитория необходимо последовательно выполнить команды от имени **root**:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install <название пакета>
```

Примеры названий пакетов:

- intellect-x (для Серверной части);
- intellect-x-raft (для Сервера в отказоустойчивом режиме);
- intellect-x-client (для типа Сервер и Клиент).

Например:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install intellect-x
```

2. Из папки необходимо:

- Перейти в папку со скачанными пакетами.
- Выполнить команду:

```
sudo dpkg -i *
```

## Примеры пакетов

Пример пакетов, необходимых для обновления Серверной части:

```
itv-drivers-pack_3.75.110_amd64.deb
itv-detector-pack_3.9.0.102_amd64.deb
intellect-x-core_5.0.0.114_amd64.deb
intellect-x_5.0.0.114_all.deb
```

Пример пакетов, необходимых для обновления Сервера в отказоустойчивом режиме:

```
itv-drivers-pack_3.75.110_amd64.deb
itv-detector-pack_3.9.0.102_amd64.deb
intellect-x-core_5.0.0.114_amd64.deb
intellect-x-raft_5.0.0.114_amd64.deb
```

Пример пакетов, необходимых для обновления типа Сервер и Клиент:

```
itv-drivers-pack_3.75.110_amd64.deb
itv-detector-pack_3.9.0.102_amd64.deb
intellect-x-core_5.0.0.114_amd64.deb
intellect-x_5.0.0.114_all.deb
```

<sup>60</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788736/%D0%A3%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B0+%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B5+%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%B8+%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5>

```
intellect-x-client_5.0.0.114_all.deb  
intellect-x-client-bin_5.0.0.114_amd64.deb
```

**⚠ Внимание!**

После завершения обновления необходимо проверить права доступа у файла архива и у папки, в которой он расположен.  
Владельцем и файла, и папки должен быть пользователь **ngp**.

## 10.10 Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux

Для удаления ПК *Интеллект X* с сохранением конфигурации необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo apt remove intellect-x*
```

Для полного удаления ПК *Интеллект X* необходимо последовательно выполнить команды:

```
sudo apt --purge remove intellect-x* -y
```

```
sudo apt autoremove -y
```

```
sudo rm -r /opt/ITV/
```

## 11 Запуск и остановка ПК Интеллект X в ОС Linux

### 11.1 Запуск и остановка Сервера ПК Интеллект X в ОС Linux

**Примечание.**

Сервер ПК *Интеллект X* запускается автоматически при старте операционной системы.

Запуск Сервера:

```
sudo service intellect-x start
```

Остановка Сервера:

```
sudo service intellect-x stop
```

Перезагрузка Сервера:

```
sudo service intellect-x restart
```

Проверка статуса Сервера:

```
sudo service intellect-x status
```

### 11.2 Запуск и отключение сервиса самодиагностики ПК Интеллект X в ОС Linux

**Примечание.**

Сервис самодиагностики ПК *Интеллект X* запущен по умолчанию.

#### 11.2.1 Управление сервисом самодиагностики через service

Запуск сервиса:

```
service intellect-x-selfdiag start
```

Отключение сервиса:

```
service intellect-x-selfdiag stop
```

Перезагрузка сервиса:

```
service intellect-x-selfdiag restart
```

#### 11.2.2 Управление сервисом самодиагностики через systemctl

Запуск сервиса:

```
systemctl start intellect-x-selfdiag.service
```

Отключение сервиса:

```
systemctl stop intellect-x-selfdiag.service
```

Перезагрузка сервиса:

```
systemctl restart intellect-x-selfdiag.service
```

Включение автоматического запуска сервиса:

```
systemctl enable intellect-x-selfdiag.service
```

Отключение автоматического запуска сервиса:

```
systemctl disable intellect-x-selfdiag.service
```

## 12 Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux

### 12.1 Особенности создания архива в ОС Linux

#### 12.1.1 Особенности создания архива в виде диска в ОС Linux

Для выделения диска для записи необходимо выполнить команды от имени root.

```
sudo su
```

```
fdisk -l
```

где,

- /dev/sda – первый физический диск;
- /dev/sda1 – первый раздел первого физического диска;
- /dev/sda2 – второй раздел первого физического диска;
- dev/sdb – второй физический диск.

Если необходимо удалить раздел у диска, то:

1. Перейти на диск, у которого необходимо удалить раздел.

```
fdisk /dev/sdb
```

2. Удалить раздел.

```
d
```

3. Указать номер раздела.

```
2
```

4. Записать изменения.

```
w
```

Если необходимо создать раздел, то:

1. Перейти на диск, у которого необходимо удалить раздел.

```
fdisk /dev/sdb
```

2. Создать раздел.

```
n
```

3. Указать тип раздела: первичный (p) или расширенный (e).

```
p
```

4. Указать номер раздела.

```
i
```

5. Задать размер раздела. G – гигабайты, M – мегабайты, K – килобайты.

```
+5G
```

6. Сохранить изменения.

```
w
```

Для создания архива в виде диска необходимо:

1. В Клиенте ПК *Интеллект X* создать новый архив (см. [Создание локального архива](#)<sup>61</sup>).
2. Выбрать том архива.
3. В строке адреса задать путь до раздела, например `/dev/sdb1`. Если в качестве архива необходимо использовать диск целиком, то указать `/dev/sdc`, `/dev/sdd` и т.д.
4. Установить **Форматировать** и нажать кнопку **Применить**.

#### **Внимание!**

На данном шаге нельзя изменять размер архива.

### 12.1.2 Особенности создания архива в виде файла в ОС Linux

По умолчанию в ОС Linux у пользователя **ngp** есть права на запись только в директории `/opt/ITV/IntellectX/`.

Для возможности создания архива в другой директории необходимо:

1. Создать папку с правами на запись.

```
sudo mkdir -m755 /home/archive
```

2. Изменить владельца папки на пользователя **ngp**.

```
sudo chown -R ngp:ngp /home/archive/
```

3. Проверить права на созданную папку.

```
ls -lt /home/
```

Если в результате будет строка с правами для пользователя **ngp**, то в данной директории теперь можно создавать архив в виде файла.

```
drwxr-xr-x  2 ngp  ngp  4096 авг.  8 15:18 archive
```

### 12.1.3 Особенности создания объектного архива в ОС Linux

По умолчанию в ОС Linux у пользователя **ngp** есть права на запись только в директории `/opt/ITV/IntellectX/`.

Для возможности создания объектного архива необходимо:

1. Создать папку, например:

<sup>61</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786331/%D0%A1%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE+%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2%D0%B0>

```
sudo mkdir /home/"user"/archive
```

- Изменить владельца папки на пользователя **ngp**.

```
sudo chown -R ngp:ngp /home/"user"/archive
```

- Проверить права на созданную папку.

```
ls -l /home/"user"/
```

Если в результате будет строка с правами для пользователя **ngp**, то теперь можно создать объектный архив, выбрав объектный тип хранилища и указав путь к этой папке.

```
drwxr-xr-x  2 ngp  ngp  4096 авг.  8 15:18 archive
```

### 12.1.4 Особенности архивов с файловой системой ext и xfs

При работе с архивами (как локальными, так и сетевыми) в файловых системах ext и xfs следует учитывать следующие особенности:

- При создании архива (см. [Создание архивов](#)<sup>62</sup>) отображаемое свободное дисковое пространство рассчитывается исходя из фактически используемого пространства.

#### Примечание

Например, размер диска 60 Гб и на нем создан архив размером 10 Гб, но при этом он заполнен только на 1 Гб. При создании второго архива на этом диске будет отображаться 59 Гб свободного пространства, а не 50 Гб.

- Не гарантируется доступность всего объема файла архива в случаях, когда другие файлы исчерпают доступное пространство.

#### Примечание

Из-за особенностей файловых систем ext и xfs возможно создание архивов, суммарный объем которых превышает объем свободного дискового пространства.

#### Внимание!

Контролировать свободное дисковое пространство в таких случаях необходимо системному администратору.

### 12.1.5 Особенности NAS архивов

Для подключения к серверу NAS используются протоколы следующих версий:

- SMB2/SMB3 (2.02, 2.10, 3.00, 3.02, 3.1.1);
- NFSv3, NFSv4.

Помимо SMB и NFS возможно использование протоколов CIFS и iSCSI.

## 12.2 Папки с конфигурацией и логами

По умолчанию используются следующие папки:

- Логи и конфигурация клиента: /home/USER/.local/share/ITV/
- Конфигурация сервера: /opt/ITV/IntellectX/

<sup>62</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788974/%D0%A1%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2%D0%B0>

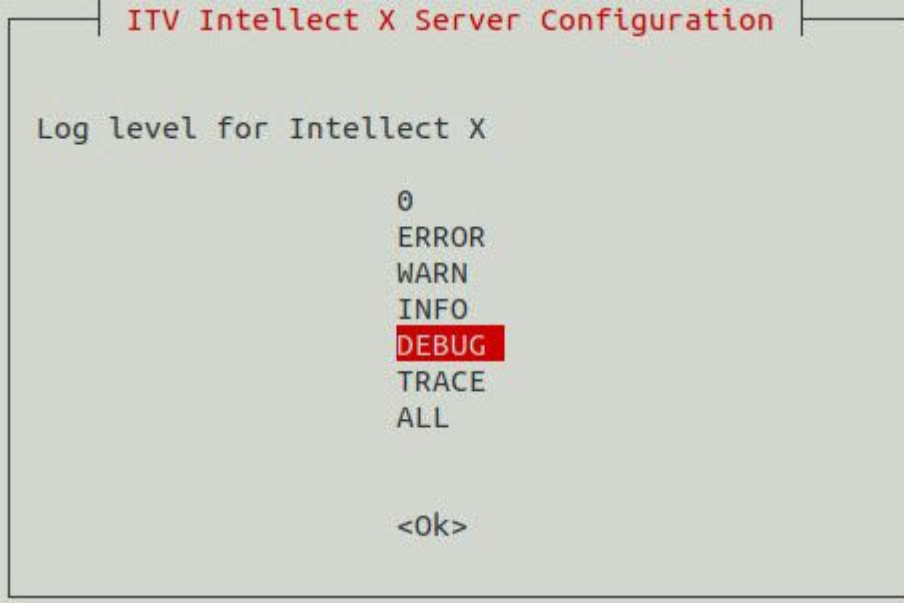
## 12.3 Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux

Для изменения параметров логирования Клиента необходимо:

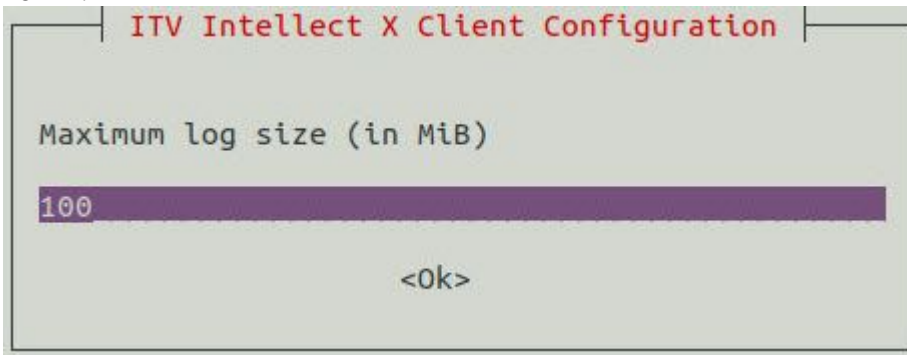
1. Выполнить команду.

```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x-client
```

2. Выбрать уровень логирования Клиента (см. [Утилита Управление логированием](#)<sup>63</sup>).



3. Задать максимальный размер логов в мегабайтах. При достижении указанного размера лога будет создан новый.



## 12.4 Сбор сведений о системе в ОС Linux

Для сбора сведений о системе в ОС Linux необходимо выполнить следующую команду:

```
sudo /opt/ITV/IntellectX/bin/support /home/$USER/
```

где

- /opt/ITV/IntellectX/bin/support – директория расположения утилиты;
- /home/\$USER – домашняя директория пользователя.

Если требуется не удалять временный репозиторий, выполнить команду:

<sup>63</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788718/%D0%A3%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B0+%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC>

```
--debug
```

Если требуется включить дампы с текущих запущенных процессов NGP, выполнить команду:

```
--dump-processes
```

Если требуется собирать дампы процессов и логи для определенного узла, выполнить команду:

```
--node <node-name>
```

Может использоваться несколько раз для указания нескольких узлов. Если узел не указан, будут собираться дампы и логи для всех доступных узлов.

Если требуется использовать ограниченное число потоков (N) для сбора дампов Серверных процессов, выполнить команду:

```
--jobs N
```

Если N = 0, то будут использоваться все доступные потоки для сбора дампов. По умолчанию N = 1.

По умолчанию в отчет сведений о системе включается информация из журнала ОС Linux. Для исключения данной информации из отчета необходимо выполнить команду:

```
--skip-journalctl
```

Если требуется, чтобы отчет не включал в себя информацию сервиса самодиагностики (см. [Сервис самодиагностики](#)<sup>64</sup>), необходимо выполнить следующую команду:

```
--skip-prometheus
```

При возникновении ошибок можно использовать следующую команду для попытки их устранения:

```
--fix
```

Если необходимо просмотреть список со всеми встроенными командами, выполнить команду:

```
--help
```

## 12.5 Изменение пути хранения метаданных в ОС Linux

По умолчанию метаданные хранятся в директории /opt/ITV/IntellectX/vmda\_db.

Для изменения пути хранения метаданных нужно:

1. Создать папку для хранения метаданных. Например, в директории **/media** создать папку **Metadata**:

```
sudo mkdir /media/Metadata
```

2. Изменить владельца папки на пользователя **ngp**.

```
sudo chown -R ngp:ngp /media/Metadata
```


3. Проверить права на созданную папку.

<sup>64</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787591/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81+%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8>

```
ls -l /media
```

В результате должна отображаться строка с правами для пользователя **ngp**:

```
drwxr-xr-x 3 ngp ngp 4096 авг. 18 12:05 Metadata
```

4. Запустить Клиент ПК *Интеллект X* и перейти во вкладку **Опции** → **Хранение данных**.
5. В поле **Путь для хранения метаданных** ввести путь к новой папке. Например, **/media/Metadata**.
6. Нажать на кнопку **Применить**  для сохранения изменений.

Изменение пути хранения метаданных завершено.

## 12.6 Настройка хранения метаданных в сетевом хранилище в ОС Linux

Для хранения метаданных в сетевом хранилище необходимо:

1. Создать общую сетевую папку.
2. На Сервере в ОС Linux создать папку **netdir**. Например, в папке **/media**:

```
sudo mkdir /media/netdir
```

3. Установить утилиту **cifs-utils**.

```
sudo apt-get install cifs-utils
```

4. Прикрепить общую сетевую папку к созданной папке **netdir**.

```
sudo mount -t cifs //IP-адрес/common /media/netdir -o user=User,password=123,uid=1001,gid=1002,vers=2.0
```

где

- a. **IP-адрес** – адрес сетевого хранилища,
- b. **common** – общая сетевая папка,
- c. **user, password** – параметры доступа в сетевое хранилище,
- d. **uid, gid** – id пользователя и группы ngp, их можно узнать с помощью команды:

```
id ngp
```

5. В ПК *Интеллект X* в настройках хранения метаданных указать путь **/media/netdir** (см. [Хранение данных](#)<sup>65</sup>).

После перезагрузки ОС Linux прикрепленная папка удалится. Для прикрепления сетевой папки при загрузке ОС необходимо:

1. Открыть файл **/etc/fstab**:

```
sudo nano /etc/fstab
```

2. Добавить в файл строку:

```
//IP-адрес/common /media/netdir cifs user=User,password=123,uid=1001,gid=1002,vers=2.0 0 0
```

3. Сохранить файл.

<sup>65</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787346/%D0%A5%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85>

## 12.7 Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux

Для изменения конфигурации Сервера необходимо:

1. Выполнить команду.

```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x
```

### ⚠ Внимание!

При изменении конфигурации сервера ранее добавленные в файл конфигурации **instance.conf** системные переменные будут удалены (см. [Создание системных переменных для сервера ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 108\)](#)).

2. Ввести ID домена, к которому следует добавить Сервер. Если данный шаг необходимо пропустить, нажать клавишу Enter.

```

ITV Intellect X Server Configuration
-----
Leave this blank if you want this host to join an existing Intellect X domain later or set to the __KEEP__ to keep the value unmodified (if any).
Enter Intellect X domain this host to proclaim.
KEEP
-----
<Ok>

```

3. Изменить имя узла Сервера.

```

ITV Intellect X Server Configuration
-----
Name that uniquely identifies the installed server within Intellect X domain. Leave this blank to have the value initialized from the host name or set to the __KEEP__ to keep the value unmodified (if any).
Intellect X server node name
UBUNTU
-----
<Ok>

```

4. Задать начало диапазона портов для работы Сервера.

```

ITV Intellect X Server Configuration
-----
This port is used to determine base port of a TCP port span for Intellect X applications. You may need to change this value if you run several instances of Intellect X on the same host.
TCP port - base for Intellect X TCP ports range
20111
-----
<Ok>

```

5. Задать количество портов для работы Сервера.

```

ITV Intellect X Server Configuration
-----
In addition to the base port it determines TCP ports range used by Intellect X applications.
Intellect X TCP ports span
100
-----
<Ok>

```

6. Ограничить видимость Серверов из тех или иных сетей в списке Серверов при настройке *Интеллект X*. Возможные значения:

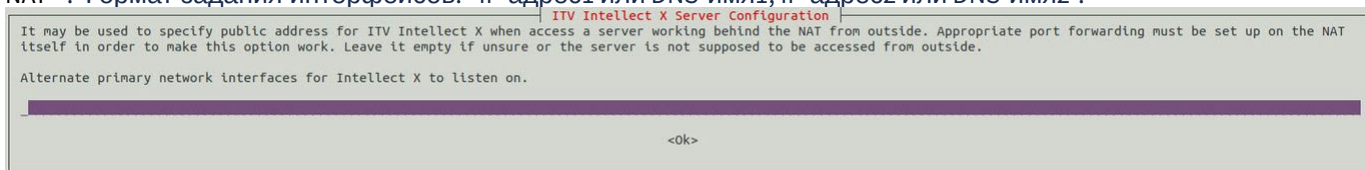
- a. "0.0.0.0/0" – будут доступны Серверы их всех сетей.
- b. "10.0.1.23/32,192.168.0.7/32" – будут доступны Серверы только из указанных сетей.
- c. "127.0.0.1" – будут доступны Серверы только из локальной сети.

```

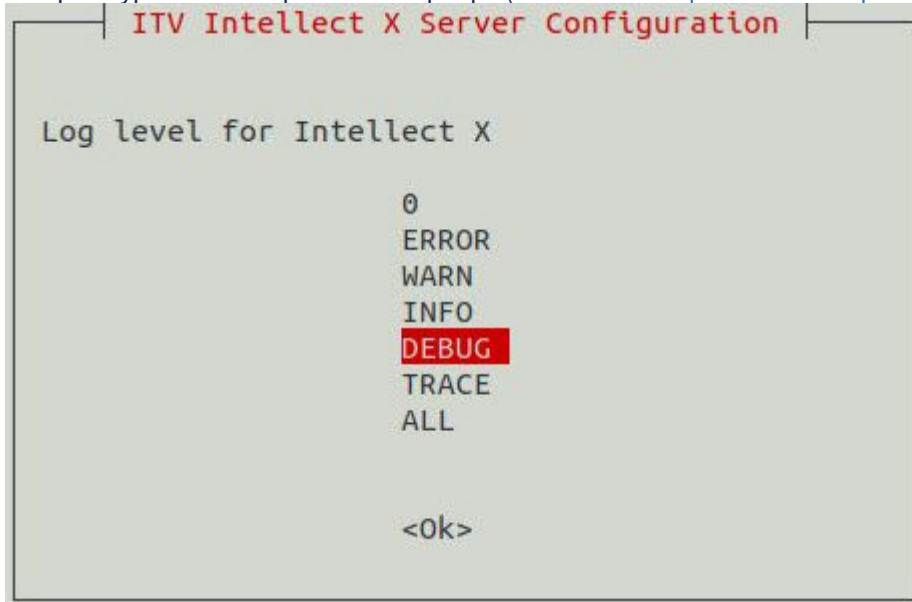
ITV Intellect X Server Configuration
-----
Comma-separated list of network interfaces in CIDR notation for ITV Intellect X to listen on. Leave it empty if Intellect X is supposed to use all available network interfaces.
List of network interfaces for Intellect X to listen on.
-----
<Ok>

```

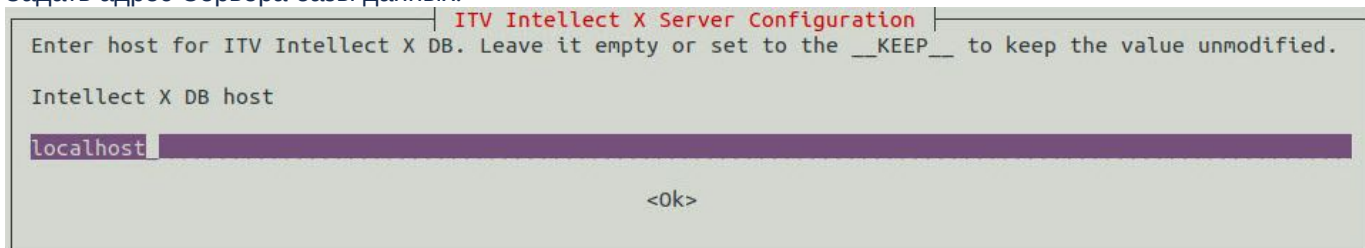
7. Задать альтернативный адрес Сервера – внешний адрес коммутатора, если Сервер находится за NAT<sup>66</sup>. Формат задания интерфейсов: "IP-адрес1 или DNS-имя1, IP-адрес2 или DNS-имя2".



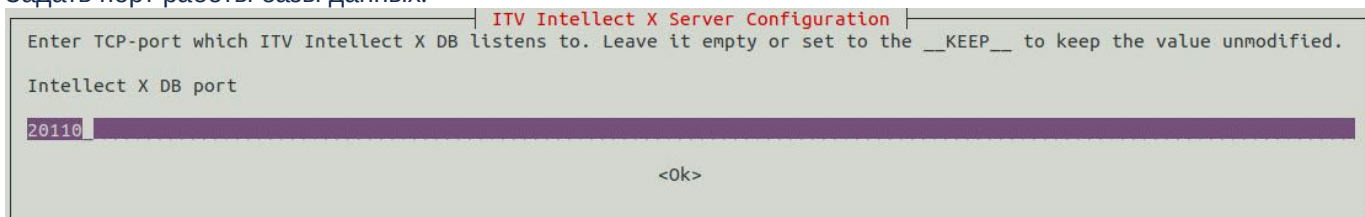
8. Выбрать уровень логирования Сервера (см. Утилита Управление логированием<sup>67</sup>).



9. Задать адрес Сервера базы данных.



10. Задать порт работы базы данных.

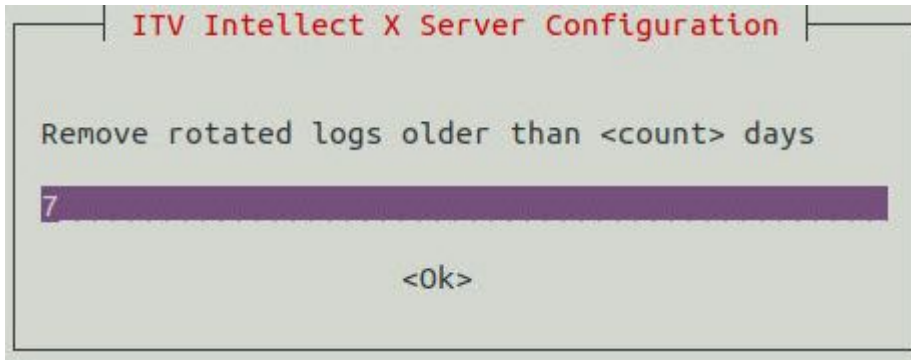


11. Задать максимальное время в днях хранения лога в архиве, по истечении которого лог удаляется (см. Утилита Управление логированием<sup>68</sup>).

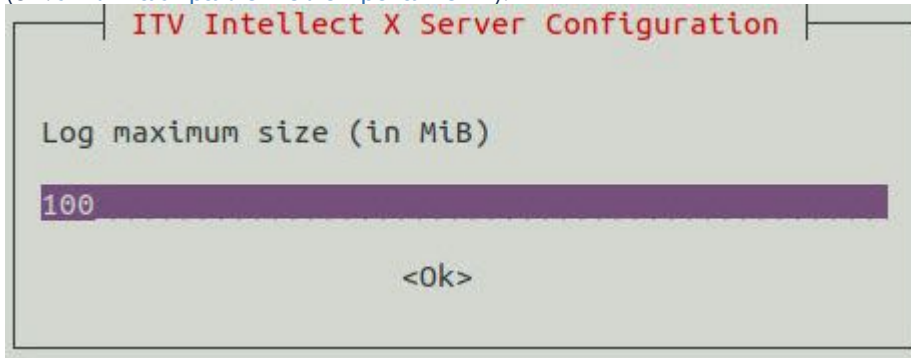
<sup>66</sup> <https://ru.wikipedia.org/wiki/NAT>

<sup>67</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788718/%D0%A3%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B0+%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC>

<sup>68</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788718/%D0%A3%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B0+%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC>



12. Задать максимальный размер архива, при превышении которого из архива удаляются наиболее ранние логи (см. Утилита [Управление логированием](#)<sup>69</sup>).



Изменение конфигурации Сервера завершено.

## 12.8 Перенос конфигурации ПК Интеллект X из ОС Windows в ОС Linux

Для переноса конфигурации ПК *Интеллект X* из ОС Windows в ОС Linux смотрите: [Перенос конфигурации из ОС Windows в ОС Linux](#)<sup>70</sup>.

## 12.9 Монтирование диска и создание архива в Docker-контейнере

Для создания архива на монтированном диске в Docker-контейнере нужно:

1. Отобразить список доступных дисков с помощью команды:

```
lsblk
```

2. Создать директорию для монтирования:

```
sudo mkdir -p /mnt/mydisk
```

3. Смонтировать выбранный диск в созданную директорию:

```
sudo mount /dev/sda4 /mnt/mydisk
```

4. Назначить права на директорию пользователю **ngp**:

<sup>69</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788718/%D0%A3%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B0+%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC>

<sup>70</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/270370776/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81+%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8+%D0%B8%D0%B7+%D0%9E%D0%A1+Windows+%D0%B2+%D0%9E%D0%A1+Linux>

```
sudo chown -R ngp:ngp /mnt/mydisk
```

5. Запустить Docker-образ с примонтированным диском:

```
docker run -it -v /mnt/mydisk:/dev/sda4 intellect-x
```

В данном примере смонтирован диск **/dev/sda4**.

#### Примечание

При следующих запусках нужно использовать команду для запуска Docker-контейнера:

```
docker start <container_id>
```

Повторное указание параметра монтирования не требуется, т.к он сохраняется в конфигурации контейнера.

6. Создать удаленный архив в ПК *Интеллект X*, указав путь **/dev/sda4** (см. [Создание удаленного архива](#)<sup>71</sup>).

Создание архива на монтированном диске завершено.

## 12.10 Проброс USB-ключа Guardant в Docker-контейнер

Проброс USB-ключа в Docker-контейнер — это процесс, при котором физическое устройство, подключённое к хост-машине, становится доступным внутри Docker-контейнера для работы с ним.

#### Внимание!

Перед началом работы необходимо убедиться в совместимости ключа Guardant с ОС Linux. Нативная поддержка GNU/Linux реализована для моделей:

- Guardant Sign;
- Guardant Time;
- Guardant Code;
- А также для сетевых версий вышеуказанных моделей.

Не поддерживаются модели:

- Guardant Stealth III / Net III;
- Guardant Stealth II USB / Net II USB.

Для проброса USB-ключа в Docker-контейнер нужно:

1. Выполнить команду для просмотра списка подключённых USB-устройств:

```
lsusb
```

Пример вывода информации о подключённых к системе USB-устройствах:

```
Bus 001 Device 006: ID 0a89:0008 Aktiv Guardant Stealth 3 Sign/Time
```

Необходимо запомнить значения **Bus** и **Device** для нужного устройства — в данном примере это **001** и **006**.

2. Открыть файл **guardant-docker.service** для редактирования:

```
nano /etc/systemd/system/guardant-docker.service
```

3. Добавить в файл следующие строки:

<sup>71</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246786338/%D0%A1%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE+%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2%D0%B0>

```
[Service]
Restart=always
ExecStart=/usr/bin/docker run --rm --device=/dev/bus/usb/значение BUS/значение Device docker_IMAGE
ExecStop=/usr/bin/docker stop CONTAINER_ID
```

где нужно:

- a. Заменить значения **Bus** и **Device** на актуальные из вывода команды **lsusb**.
- b. Вместо **docker\_IMAGE** указать требуемый Docker-образ (см. [Установка и запуск ПК Интеллект X через Docker \(see page 35\)](#)).
- c. Вместо **CONTAINER\_ID** указать идентификатор контейнера.

Например:

```
[Unit]
Description=Start Docker container with Guardant USB
After=network.target docker.service
Requires=docker.service

[Service]
Restart=always
ExecStart=/usr/bin/docker run --rm --device=/dev/bus/usb/001/006 ec03cff81943
ExecStop=/usr/bin/docker stop 71cfe3eb9019

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

#### 4. Выполнить следующие команды для активации автозапуска:

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl enable guardant-docker.service
sudo systemctl start guardant-docker.service
```

#### 5. Перезапустить операционную систему.

После перезапуска операционной системы контейнер будет запущен автоматически. USB-ключ Guardant станет доступен внутри контейнера, и, например, при создании лицензии он будет корректно определен системой.

## 13 Утилиты ПК Интеллект X в ОС Linux

### 13.1 Утилита Активация продукта в ОС Linux

#### На странице:

- [Общие сведения \(see page 64\)](#)
- [Запуск утилиты \(see page 64\)](#)
- [Завершение работы утилиты \(see page 66\)](#)

#### 13.1.1 Общие сведения

Утилита **Активация продукта** предназначена для:

- активации бесплатной лицензии на ПК *Интеллект X* (см. [Активация бесплатной лицензии Интеллект X Бесплатная версия в ОС Linux \(see page 66\)](#));
- создания запроса на активацию платной лицензии (см. [Создание запроса на активацию в ОС Linux \(see page 71\)](#));
- активации лицензии путем распространения ключа лицензии (см. [Активация путем распространения лицензионного файла в ОС Linux \(see page 73\)](#));
- активации лицензии путем распространения серийного номера (см. [Активация путем ввода серийного номера в ОС Linux \(see page 77\)](#));
- обновления лицензии (см. [Обновление лицензии в ОС Linux \(see page 83\)](#));
- деактивации лицензии (см. [Деактивация лицензии в ОС Linux \(see page 83\)](#));
- сохранения лицензионного файла (см. [Сохранение лицензионного файла в ОС Linux \(see page 85\)](#));
- изменения имени домена (см. [Изменение имени домена в ОС Linux \(see page 88\)](#));
- исключения сервера из домена (см. [Исключение текущего сервера из домена в ОС Linux \(see page 91\)](#)).

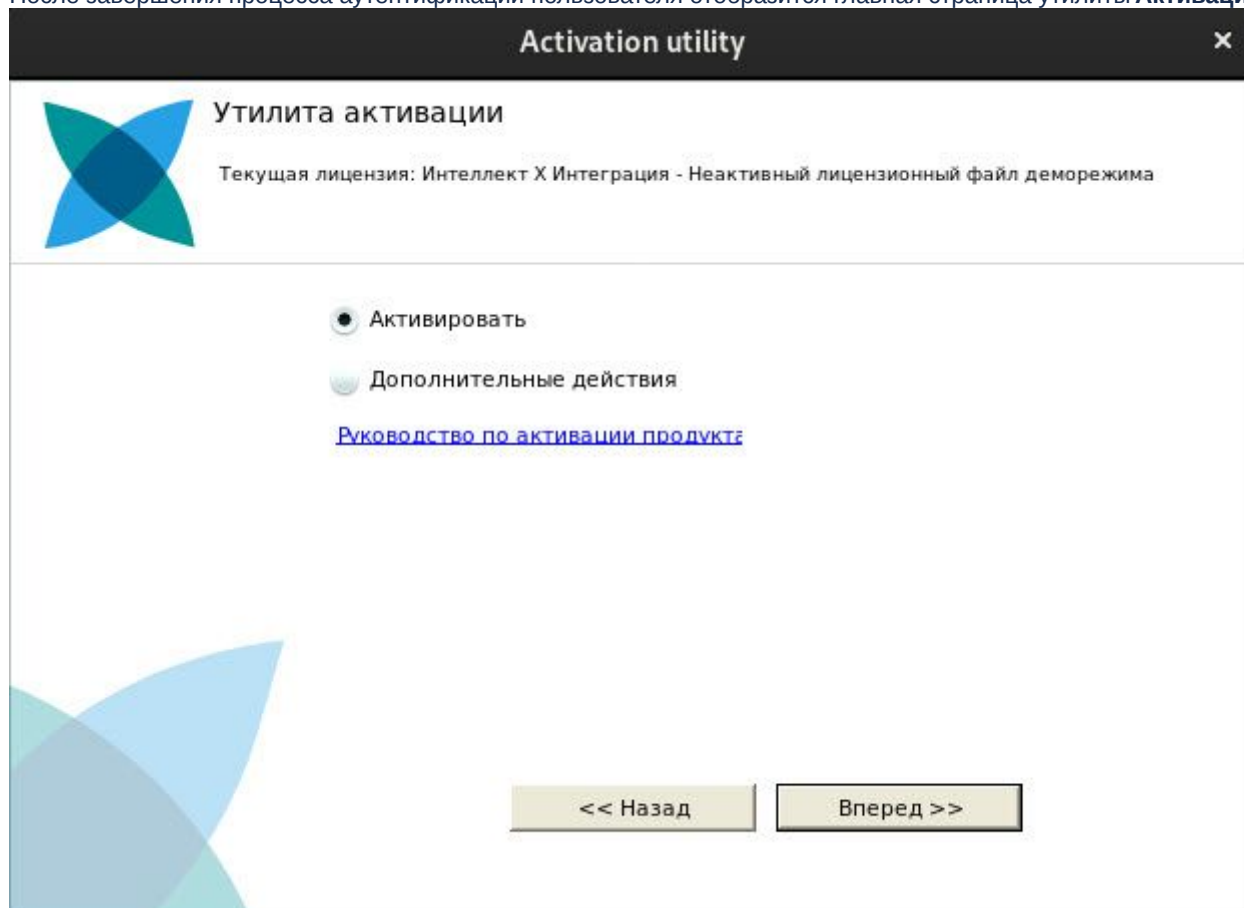
#### 13.1.2 Запуск утилиты

Для запуска утилиты **Активация продукта** нужно перейти в меню приложений и нажать на ярлык утилиты **LicenseTool**.

В результате будет выведено диалоговое окно утилиты **Активация продукта**:

1. В поле **Имя или IP-адрес сервера** из выпадающего списка выбрать один из серверов домена.
2. В поле **Имя пользователя** ввести имя пользователя сервера.
3. В поле **Пароль** ввести пароль пользователя сервера.
4. Нажать на кнопку **Вперед >>**. Запуститься процесс аутентификации пользователя.

После завершения процесса аутентификации пользователя отобразится главная страница утилиты **Активация продукта**:



Запуск утилиты **Активация продукта** завершен.

### 13.1.3 Завершение работы утилиты

Для завершения работы с утилитой **Активация продукта** нажать на кнопку .

### 13.1.4 Активация бесплатной лицензии Интеллект X Бесплатная версия в ОС Linux

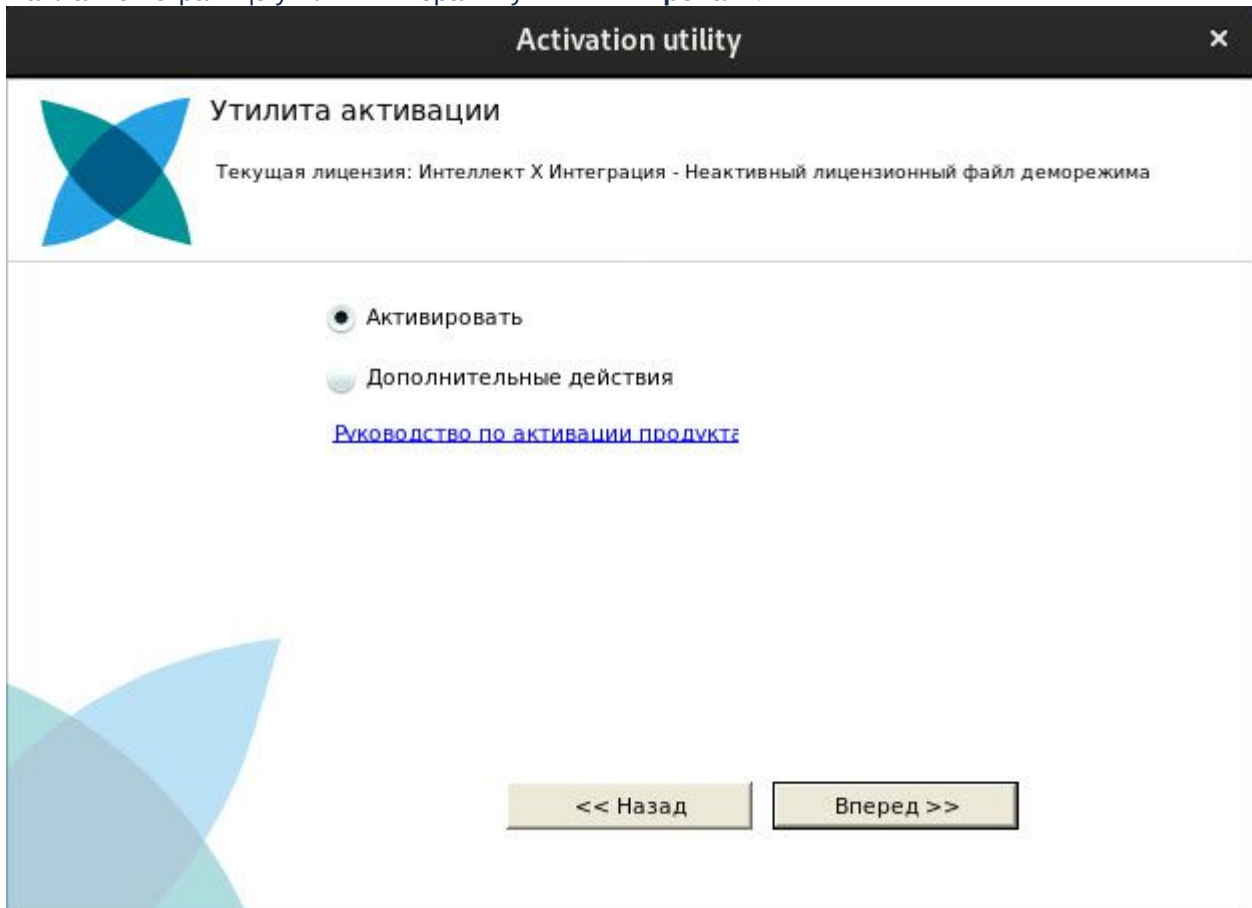
Для активации бесплатной лицензии *Интеллект X Бесплатная версия* нужно:

#### **Внимание!**

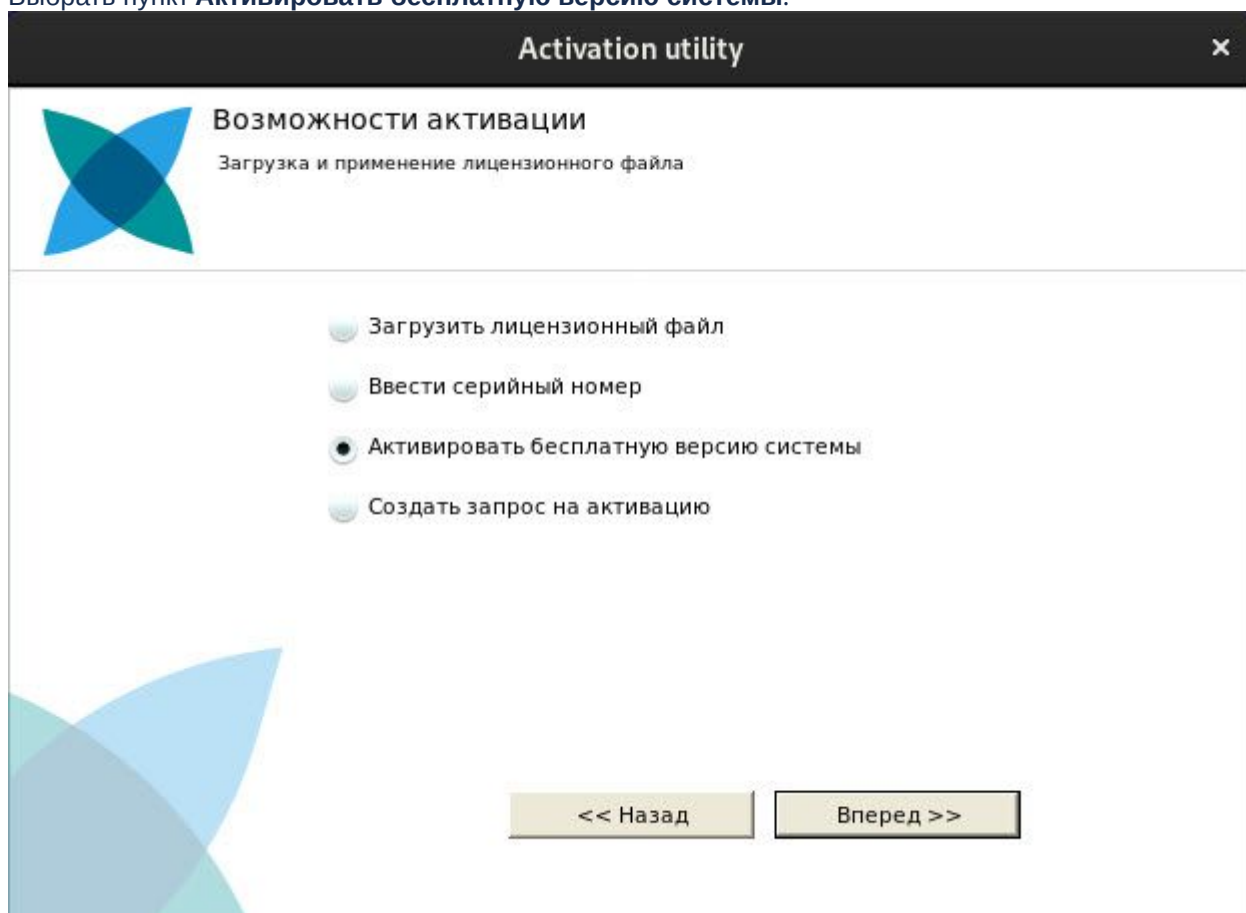
Количество камер, созданных в системе, на момент активации не должно превышать 4.

1. Запустить утилиту **Активация продукта** (см. [Утилита Активация продукта в ОС Linux \(see page 64\)](#)).

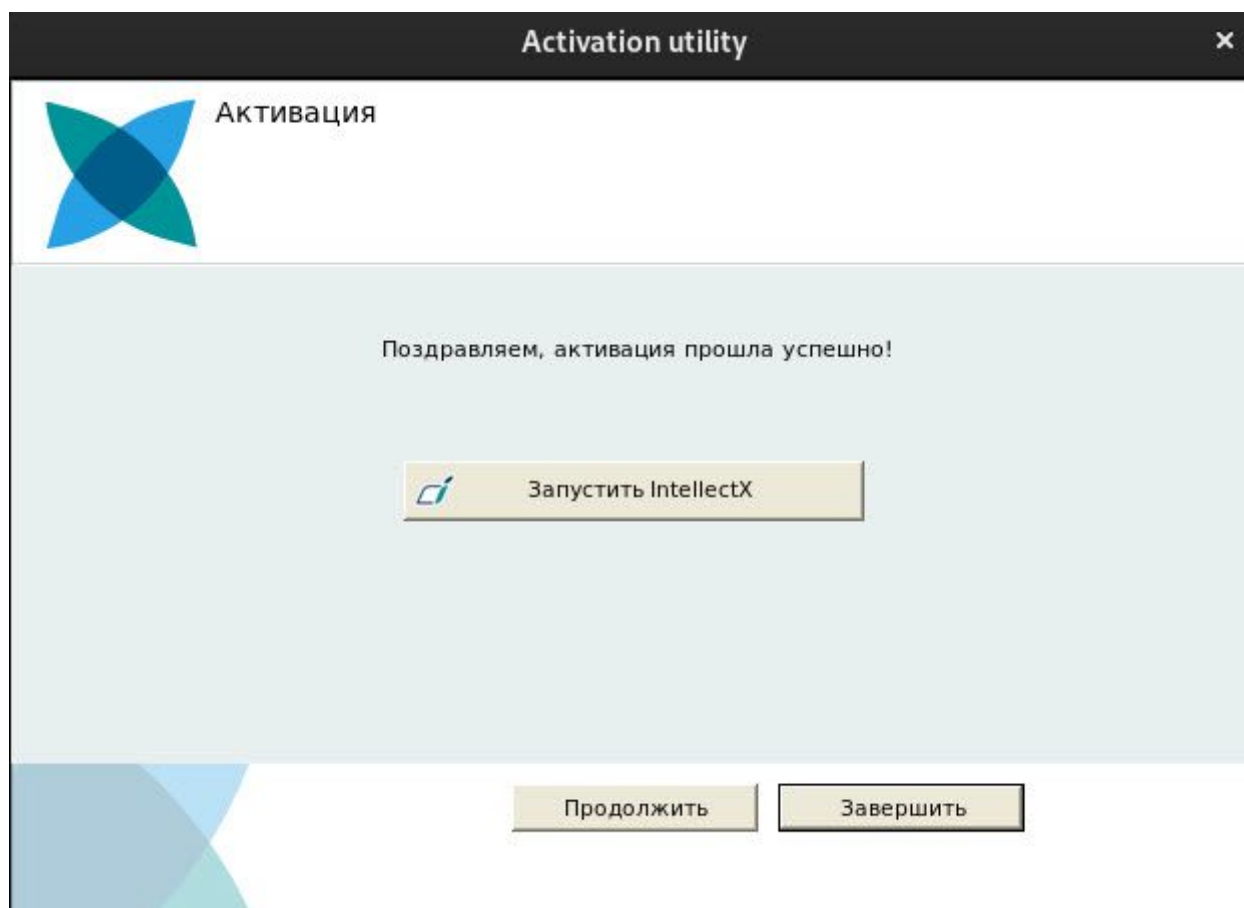
2. На главной странице утилиты выбрать пункт **Активировать**.



3. Нажать на кнопку **Вперед >>**.

4. Выбрать пункт **Активировать бесплатную версию системы.**5. Нажать на кнопку **Вперед >>**.

В результате будет отправлен запрос на активацию через Интернет. В случае успешного завершения активации на *сервисе лицензирования* (<https://sale.itvgroup.ru/sale/>) произойдет автоматическая загрузка и распространение лицензионного файла в системе.

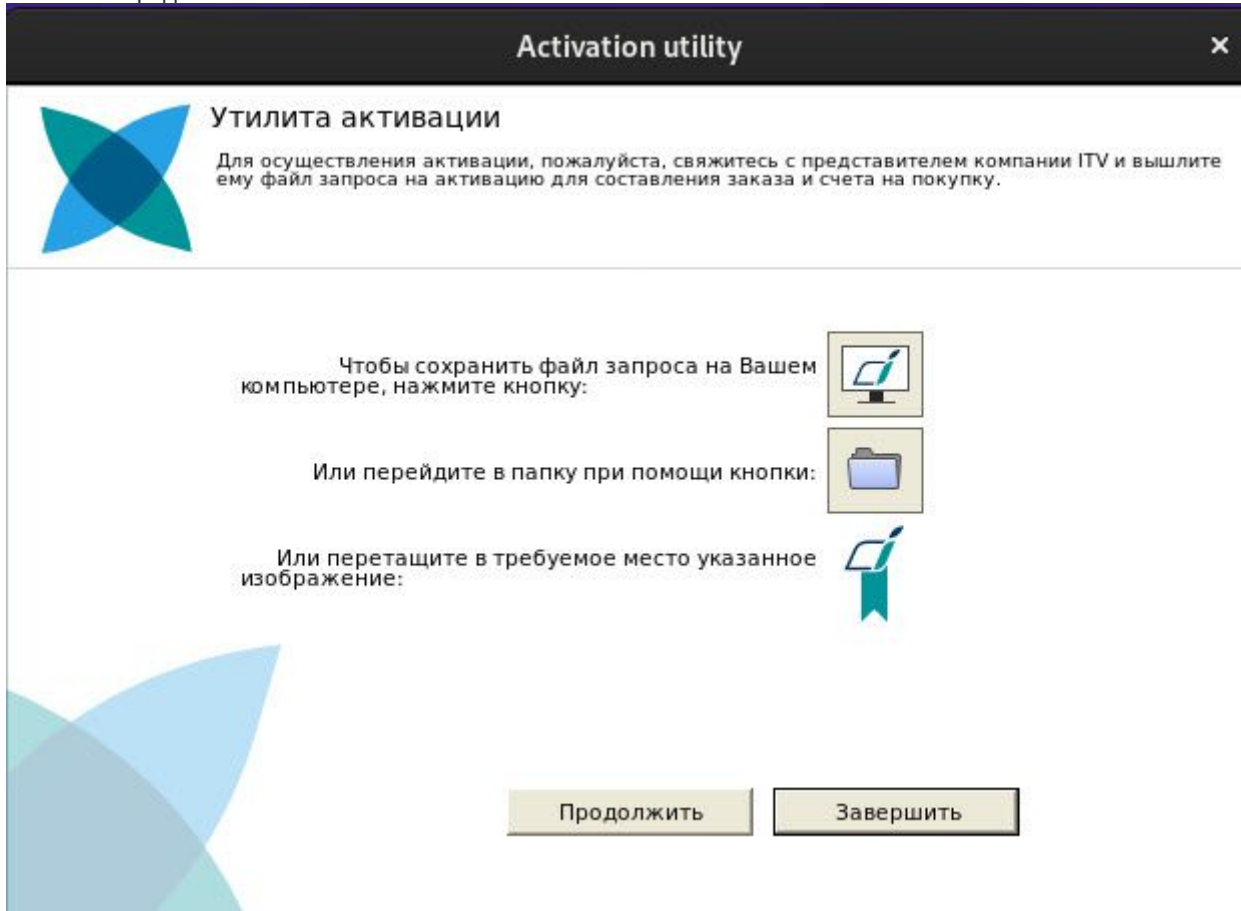



Активация лицензии *Интеллект X Бесплатная версия* завершена. Для возврата на главную страницу утилиты необходимо нажать на кнопку **Продолжить**, для выхода – **Завершить**.

**⚠ Внимание!**

Для корректной работы ПК *Интеллект X* после активации лицензии требуется перезапустить сервер.

В том случае, если на компьютере нет соединения с интернетом, будет предложено сохранить файл запроса на активацию любым из предложенных способов:



1. Нажать на кнопку  и в стандартном диалоговом окне Linux задать имя и место хранения файла запроса.

2. Нажать на кнопку , откроется папка с выделенным файлом запроса.

3. При помощи курсора мыши захватить изображение  и перетащить в необходимую папку.

Далее следует передать файл запроса представителю компании ITV или самостоятельно сгенерировать лицензионный файл на *сервисе лицензирования* (см. [Генерация лицензионных файлов через Web-интерфейс сервиса лицензирования](#)<sup>72</sup>), а после этого загрузить лицензионный файл в систему (см. [Активация путем распространения лицензионного файла в ОС Linux](#) (see page 73)).

### 13.1.5 Активация платной лицензии Интеллект X в ОС Linux

Активация платной лицензии ПК *Интеллект X* осуществляется по следующему алгоритму:

1. Создание файла запроса на активацию, который необходимо передать менеджеру компании ITV (см. [Создание запроса на активацию в ОС Linux](#) (see page 71)).
2. Оплата заказа и получение лицензионного файла или серийного номера.

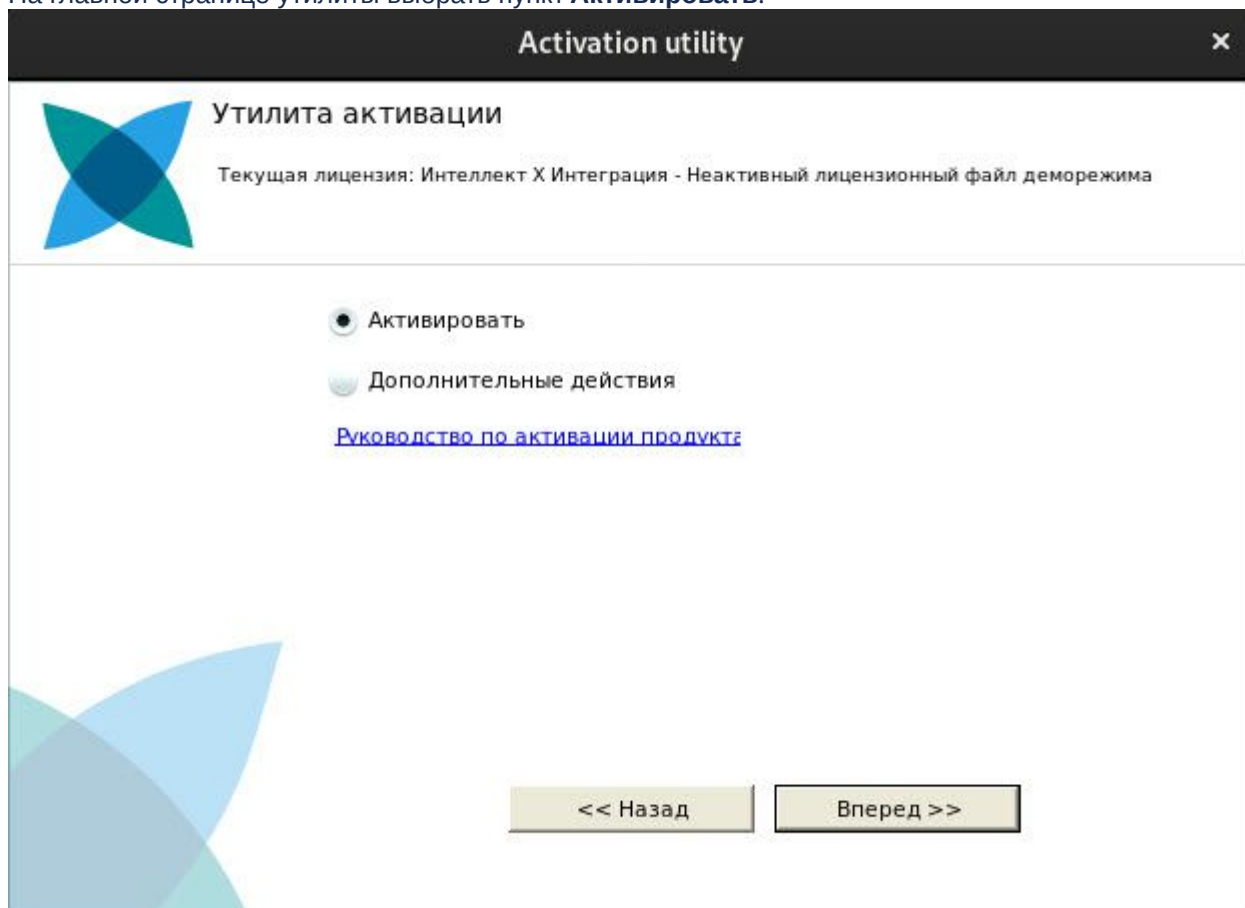
<sup>72</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788937/%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2+%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7+Web-%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81+%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B0+%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

3. Активация лицензии (см. Активация путем распространения лицензионного файла в ОС Linux (see page 73), Активация путем ввода серийного номера в ОС Linux (see page 77)).

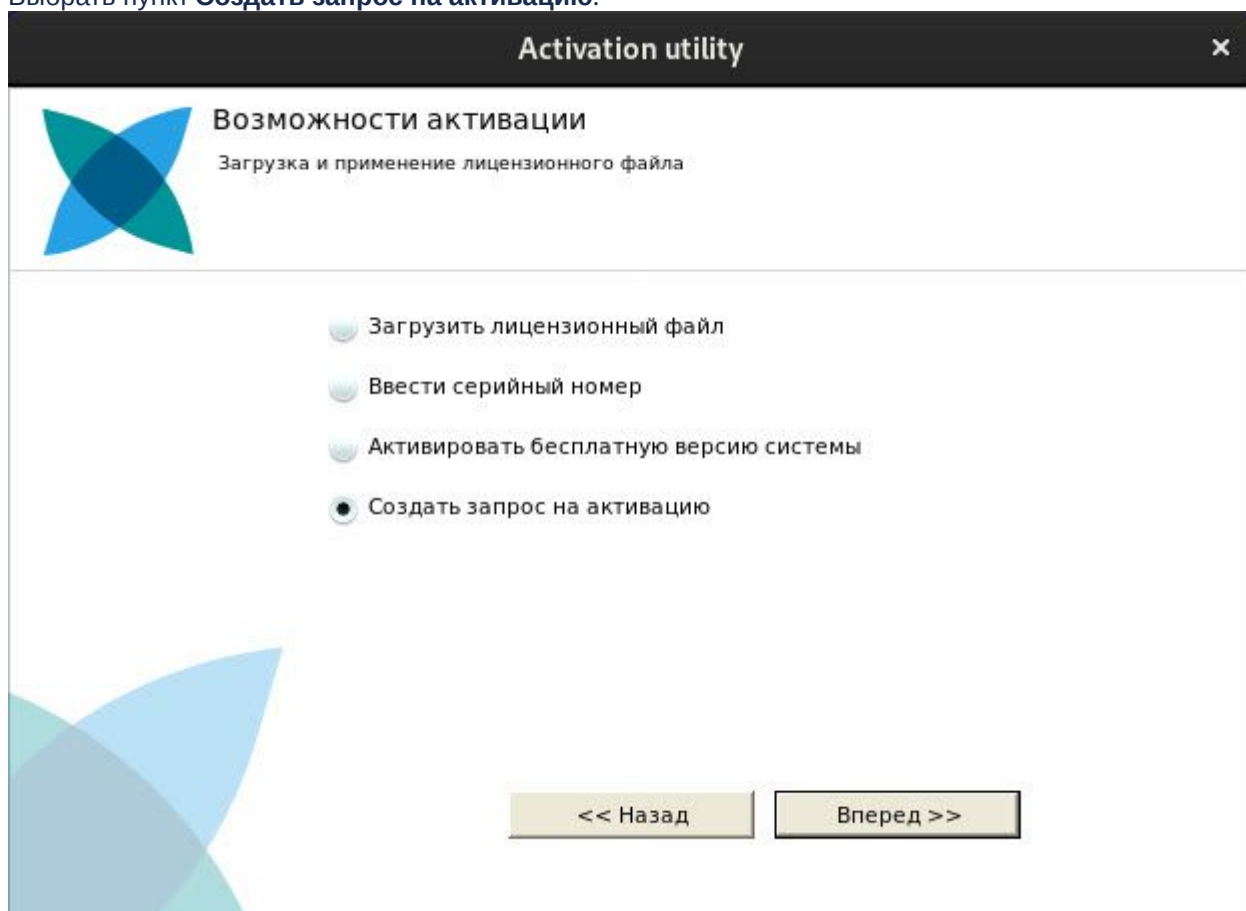
## Создание запроса на активацию в ОС Linux

Для создания запроса на активацию нужно:

1. В демо режиме нужно добавить в домен необходимые серверы, если предполагается создание распределенной системы безопасности.
2. Запустить утилиту **Активация продукта** (см. Утилита Активация продукта в ОС Linux (see page 64)).
3. На главной странице утилиты выбрать пункт **Активировать**.

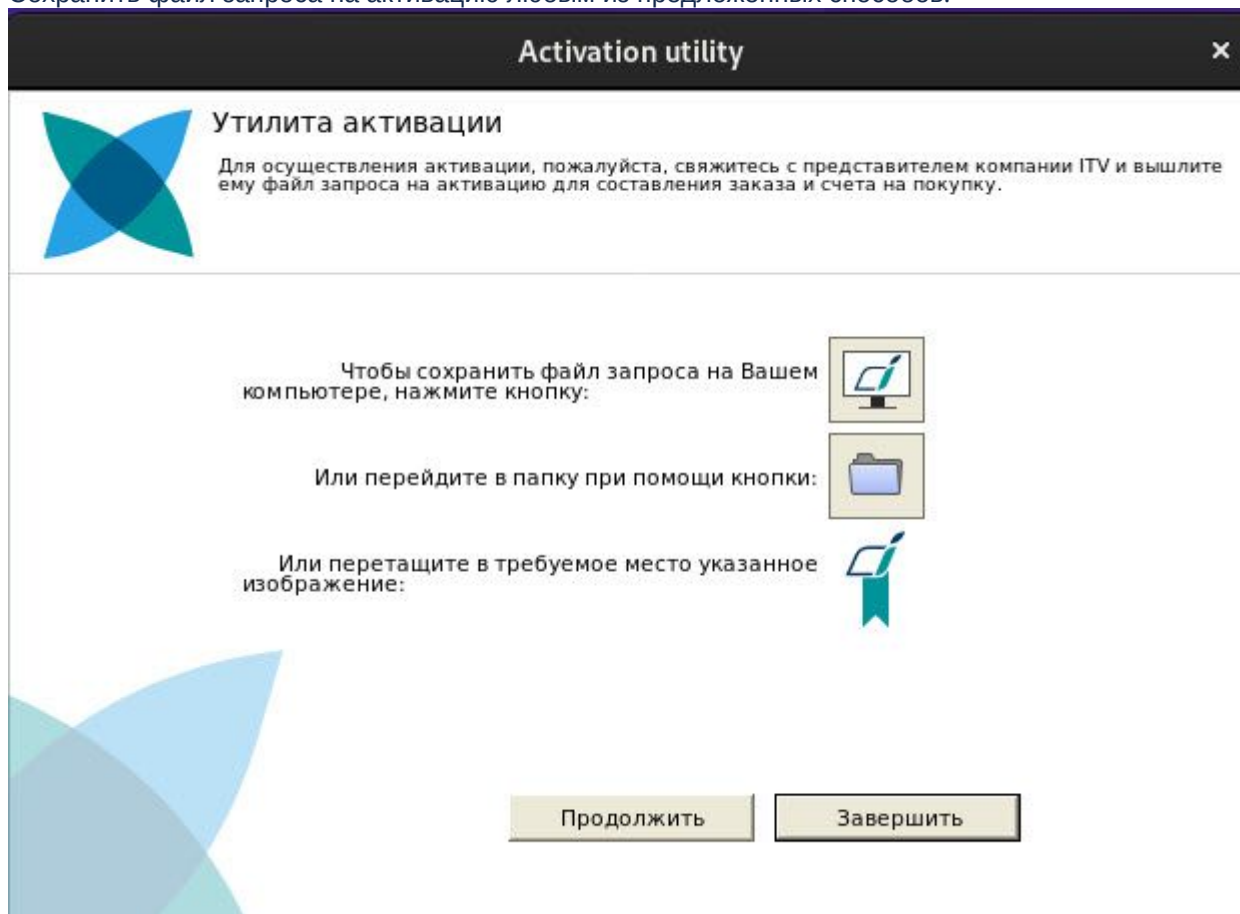



4. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

5. Выбрать пункт **Создать запрос на активацию**.6. Нажать на кнопку **Вперед>>**.**Примечание**

При создании файла запроса все серверы домена, для которых создается ключ, должны быть включены (т.е. находиться в сети). Файл запроса не будет создан, если хотя бы один из выбранных серверов недоступен с сервера, на котором производится создание файла запроса.

## 7. Сохранить файл запроса на активацию любым из предложенных способов:



a. Нажать на кнопку  и в стандартном диалоговом окне Linux задать имя и место хранения файла запроса.

b. Нажать на кнопку , откроется папка с выделенным файлом запроса.

c. При помощи курсора мыши захватить изображение  и перетащить в необходимую папку.

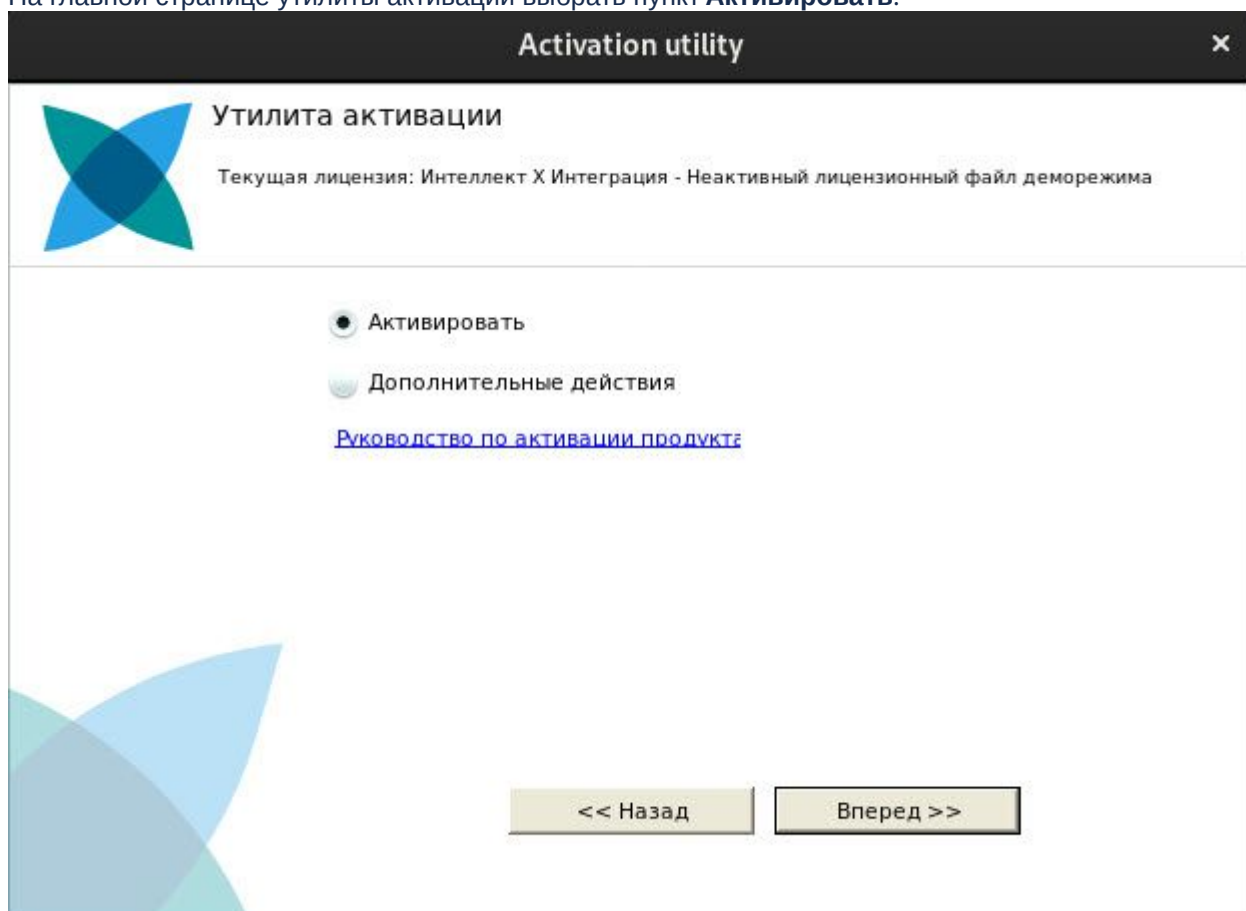
Создание запроса на активацию завершено. Для возврата на главную страницу утилиты необходимо нажать на кнопку **Продолжить**, для выхода – **Завершить**.

## Активация путем распространения лицензионного файла в ОС Linux

Для активации лицензии *Интеллект X* при наличии лицензионного файла нужно:

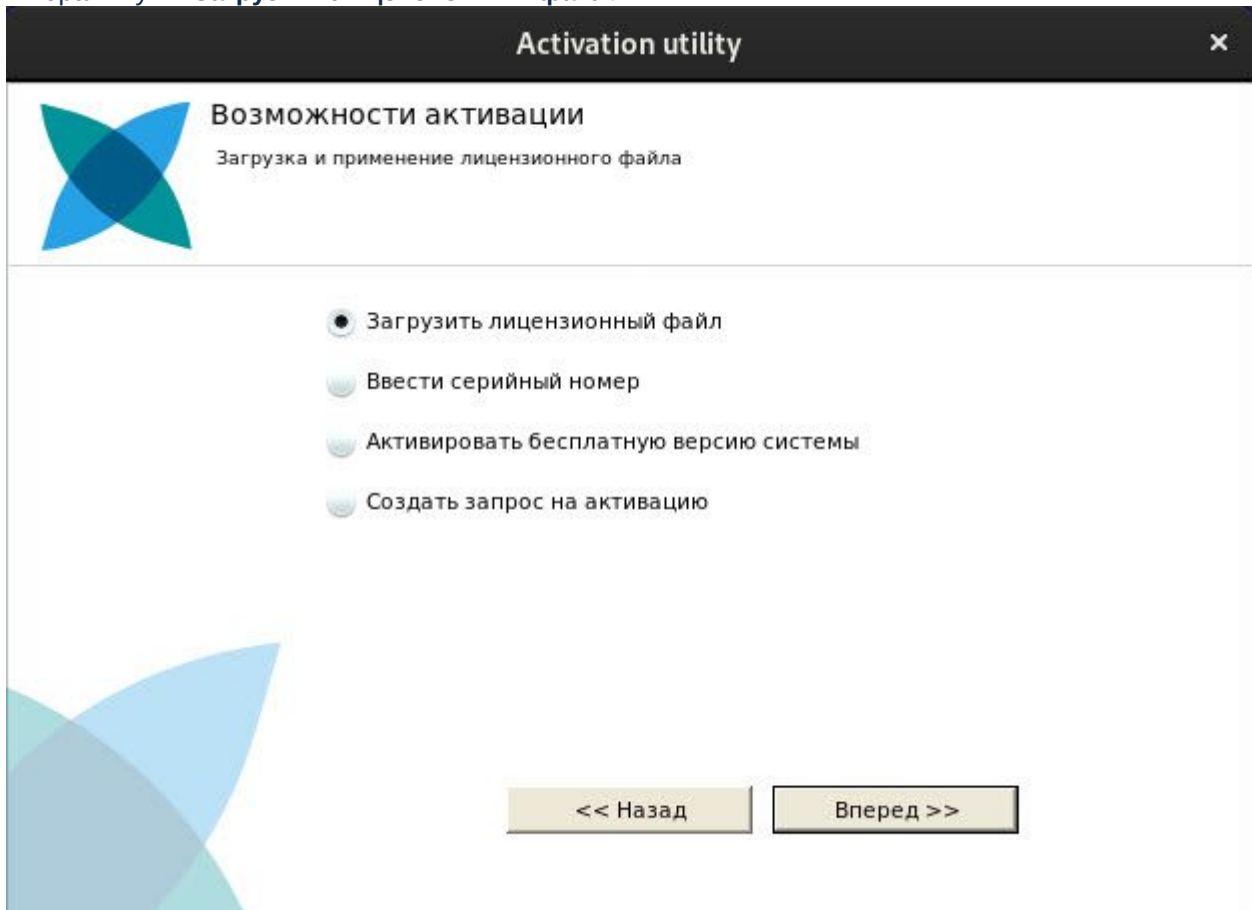
1. Запустить утилиту **Активация продукта** (см. [Утилита Активация продукта в ОС Linux \(see page 64\)](#)).

2. На главной странице утилиты активации выбрать пункт **Активировать**.



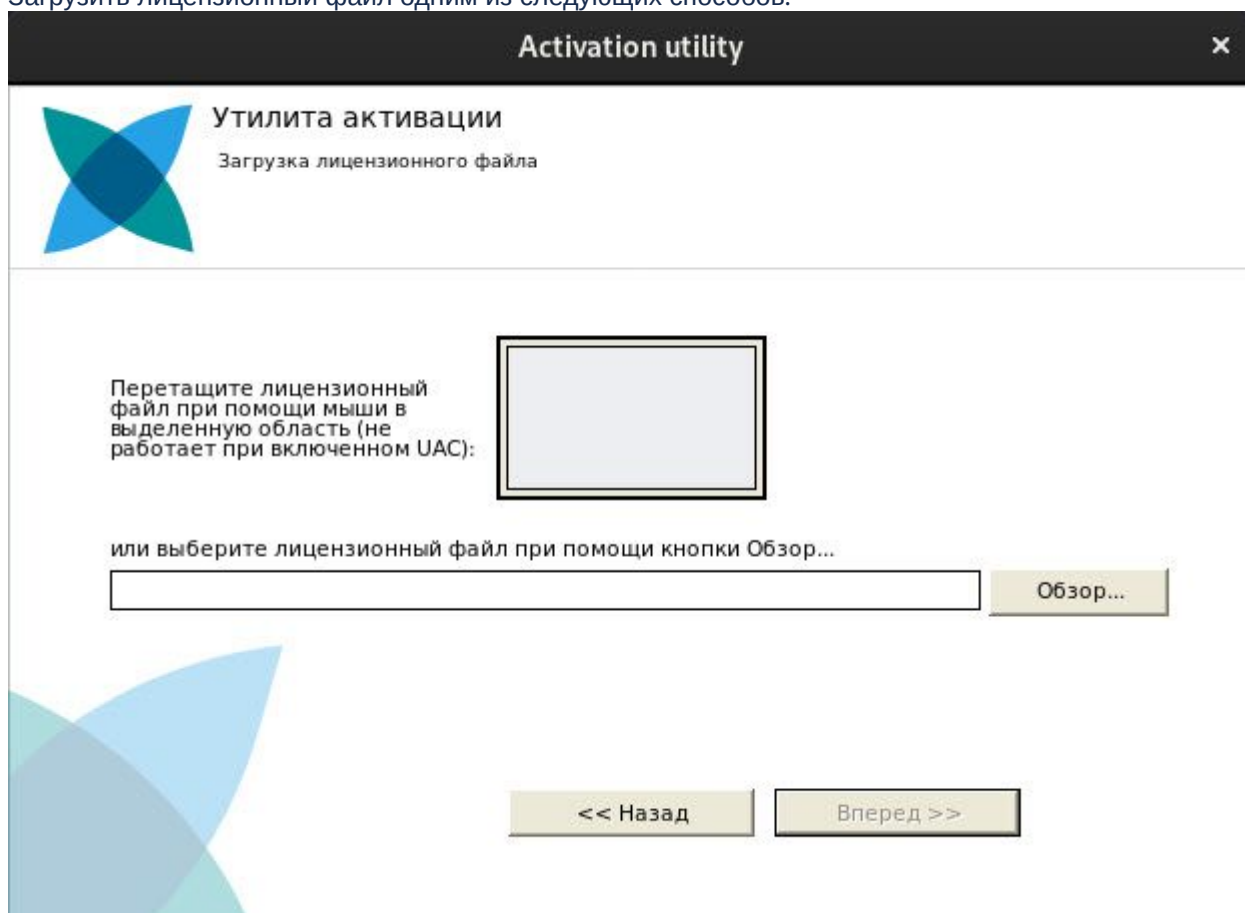
3. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

4. Выбрать пункт **Загрузить лицензионный файл**.



5. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

6. Загрузить лицензионный файл одним из следующих способов:

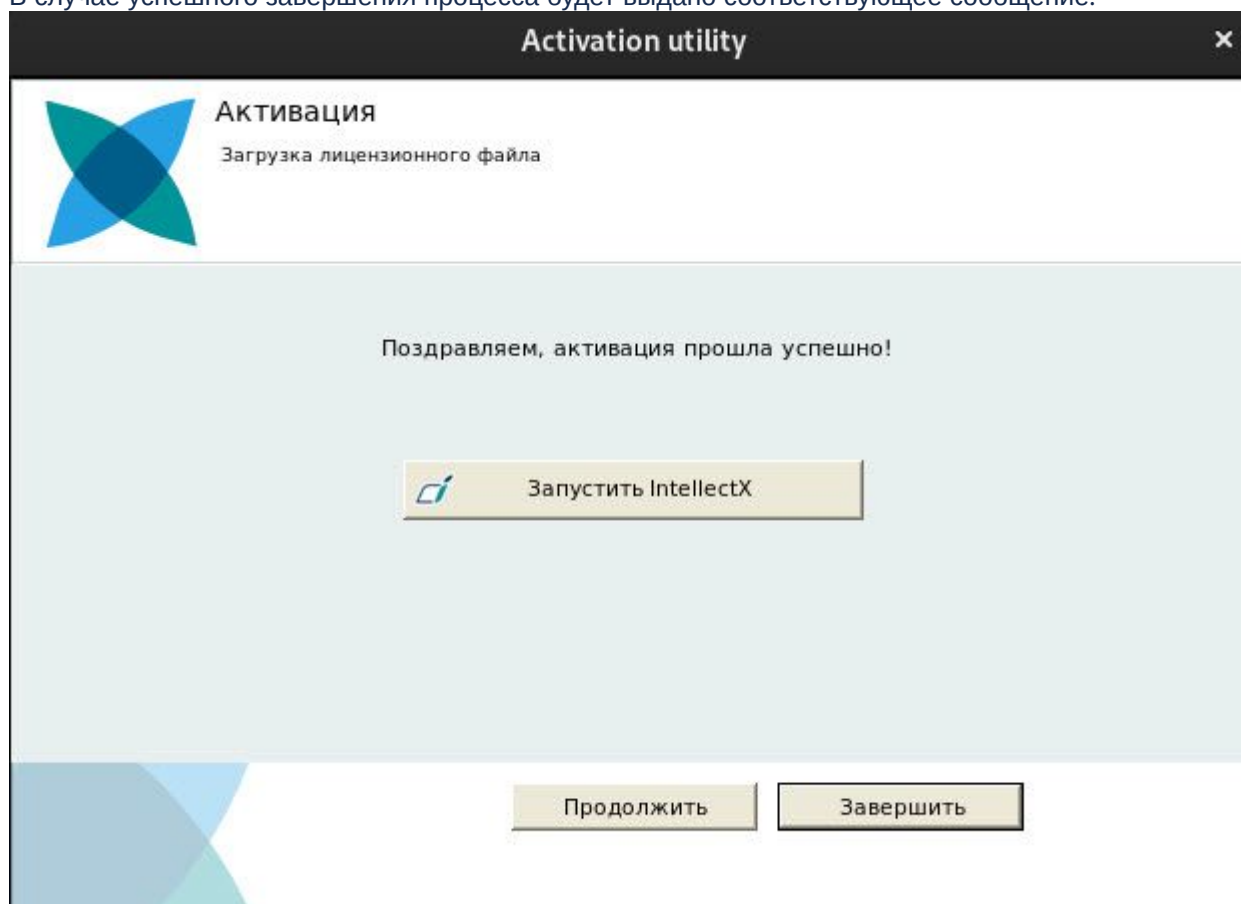


- a. Перетащить лицензионный файл в выделенную область.
  - b. Нажать на кнопку **Обзор...** и выбрать лицензионный файл.
7. Нажать на кнопку **Вперед>>**. Произойдет загрузка лицензионного файла в систему.

**⚠ Внимание!**

Конфигурация системы (количество серверов, видеоканалов и детекторов) в момент активации не должна превышать функционал, указанный в лицензионном файле.

В случае успешного завершения процесса будет выдано соответствующее сообщение.



Активация лицензии *Интеллект X* завершена. Для возврата на главную страницу утилиты необходимо нажать на кнопку **Продолжить**, для выхода – **Завершить**.

**⚠ Внимание!**

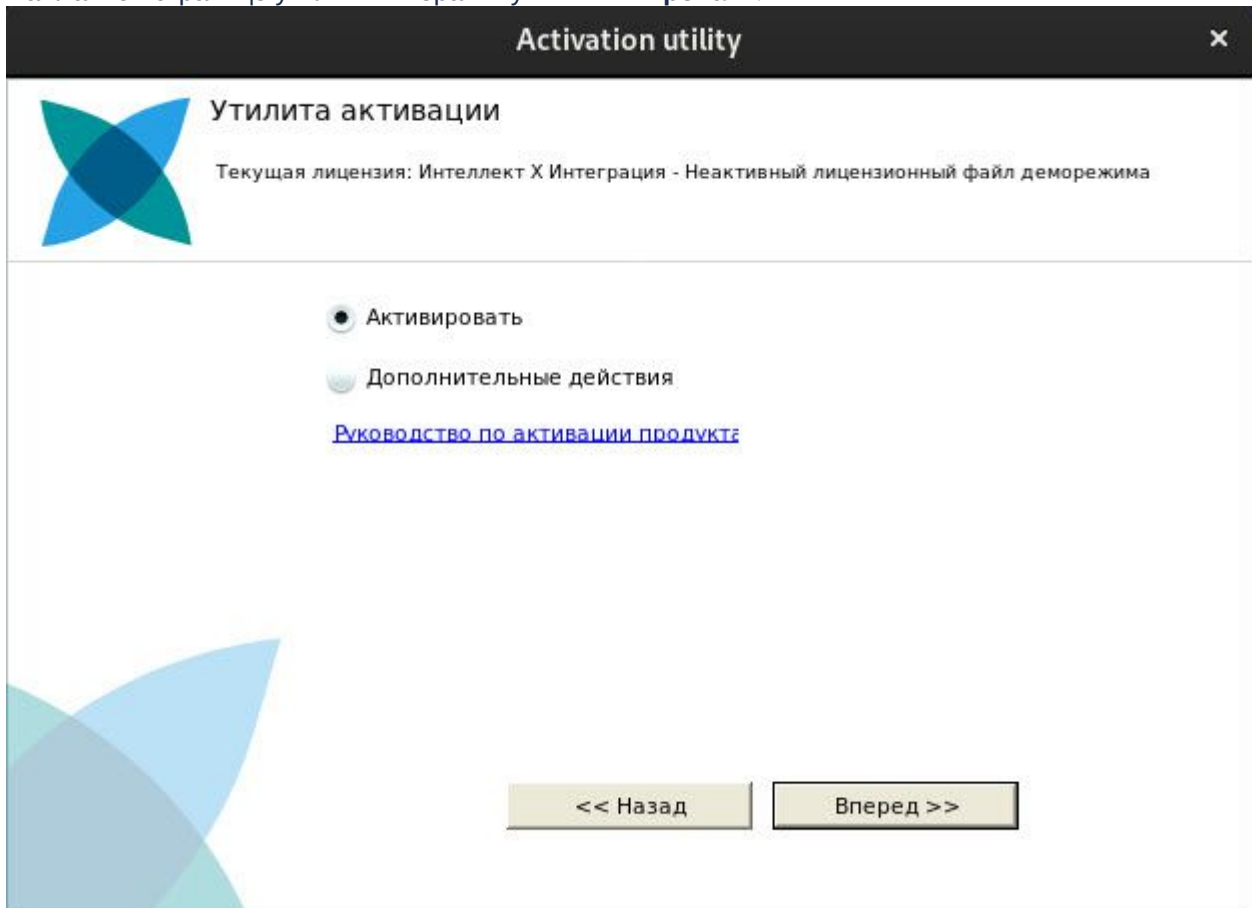
Для корректной работы ПК *Интеллект X* после активации лицензии требуется перезапустить сервер.

## Активация путем ввода серийного номера в ОС Linux

Для активации лицензии *Интеллект X* при наличии серийного номера нужно:

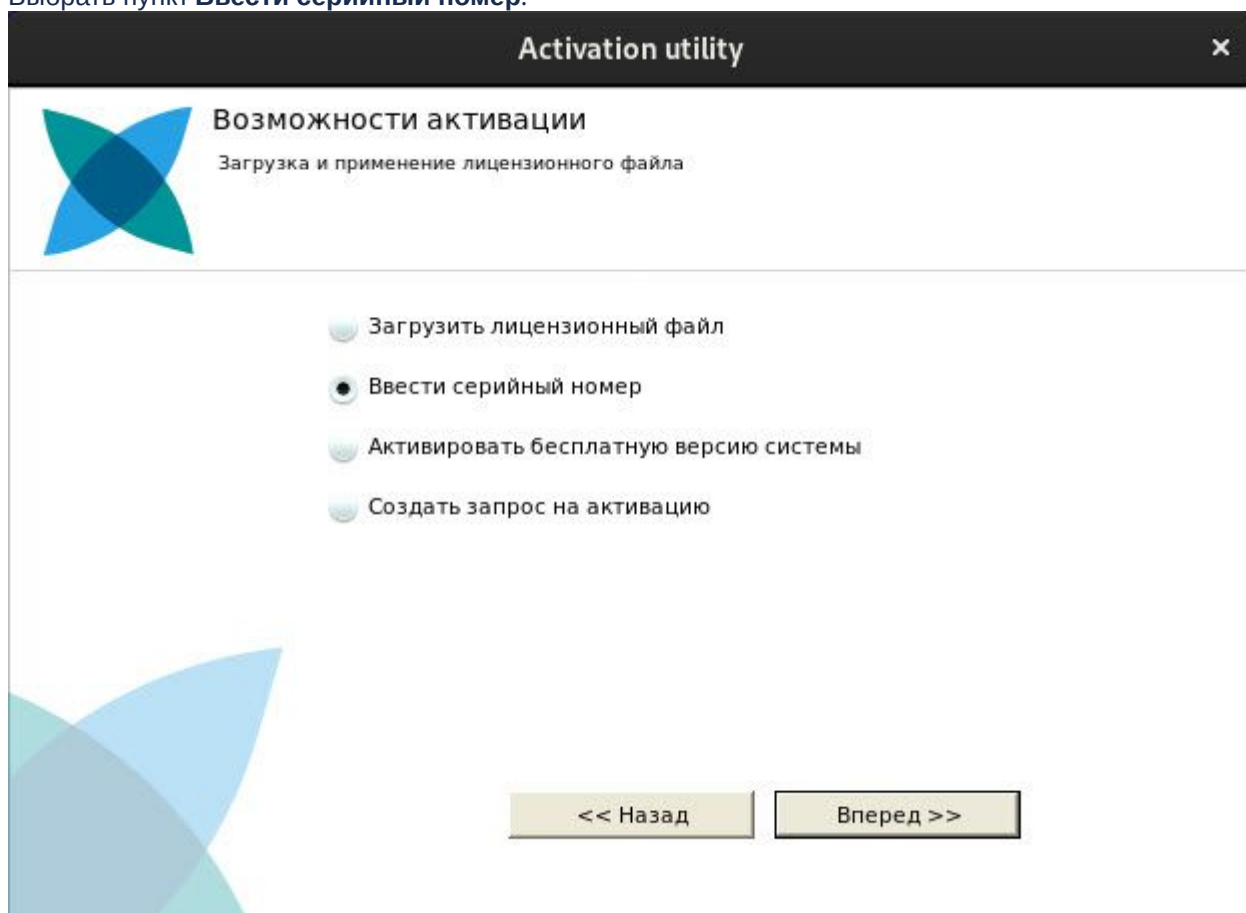
1. Запустить утилиту **Активация продукта** (см. [Утилита Активация продукта в ОС Linux \(see page 64\)](#)).

2. На главной странице утилиты выбрать пункт **Активировать**.



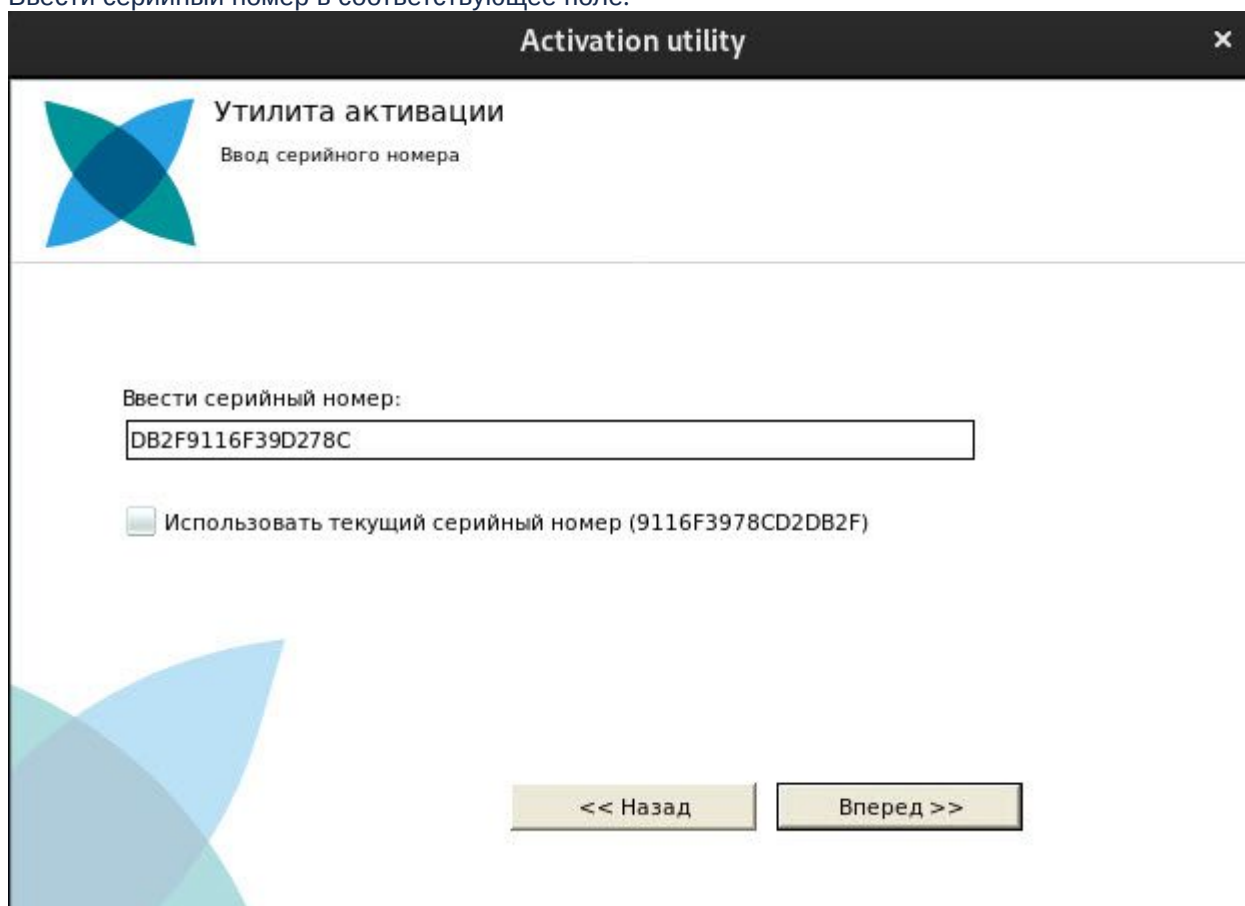
3. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

4. Выбрать пункт **Ввести серийный номер**.



5. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

6. Ввести серийный номер в соответствующее поле.



Activation utility

Утилита активации  
Ввод серийного номера

Ввести серийный номер:

DB2F9116F39D278C

Использовать текущий серийный номер (9116F3978CD2DB2F)

<< Назад      Вперед >>

7. Нажать на кнопку **Вперед>>**.
8. Если в домене или в лицензионном файле более одного сервера, то откроется окно, в котором указано максимальное количество модулей для активации (см. [Создание запроса на активацию в ОС Linux \(see page 71\)](#)). По умолчанию модули между серверами будут поделены поровну.

**⚠ Внимание!**

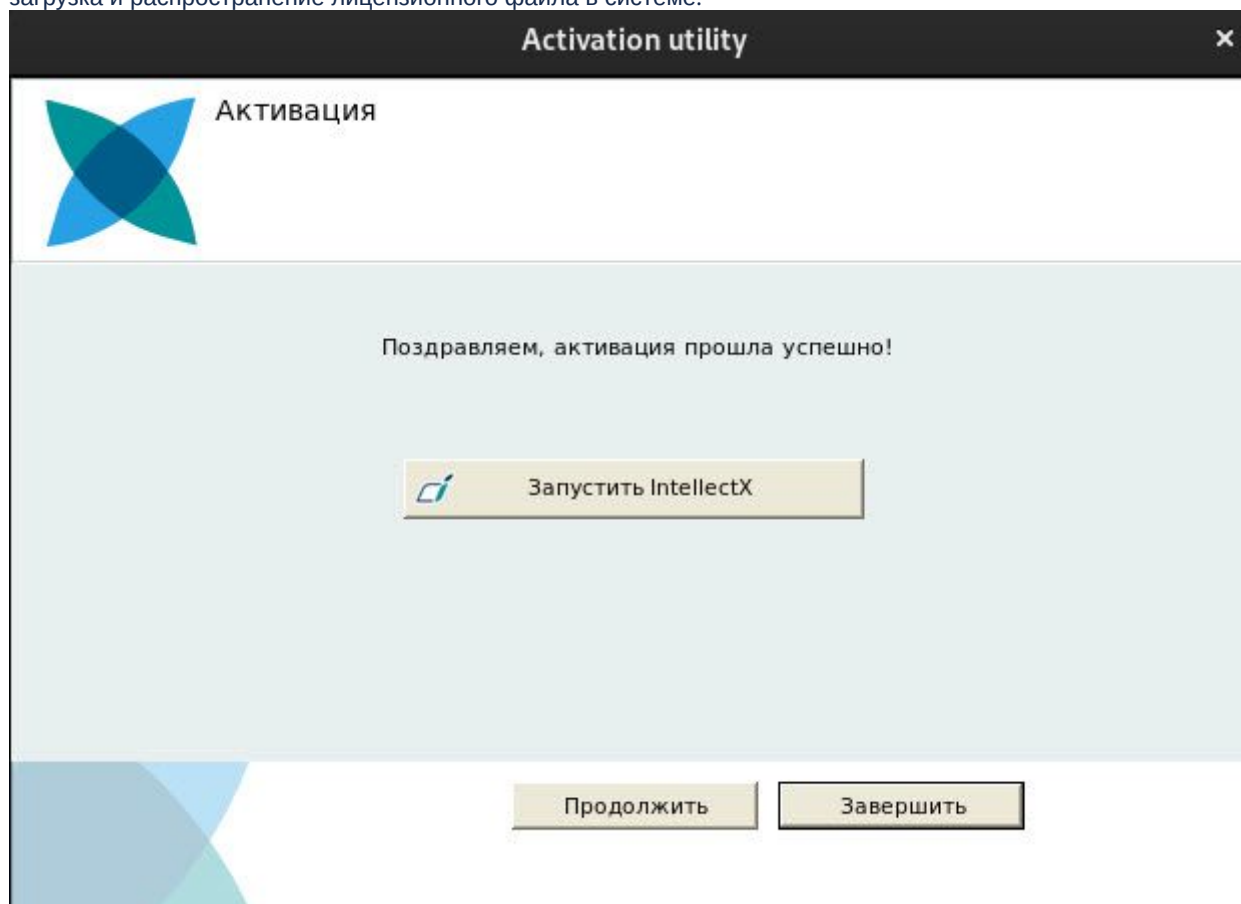
Если в лицензионном файле и в домене только один компьютер, то на него автоматически активируются все приобретенные модули.

9. Выбрать необходимое количество модулей для активации и нажать кнопку **Вперед>>**.

Будет отправлен запрос на активацию через Интернет.

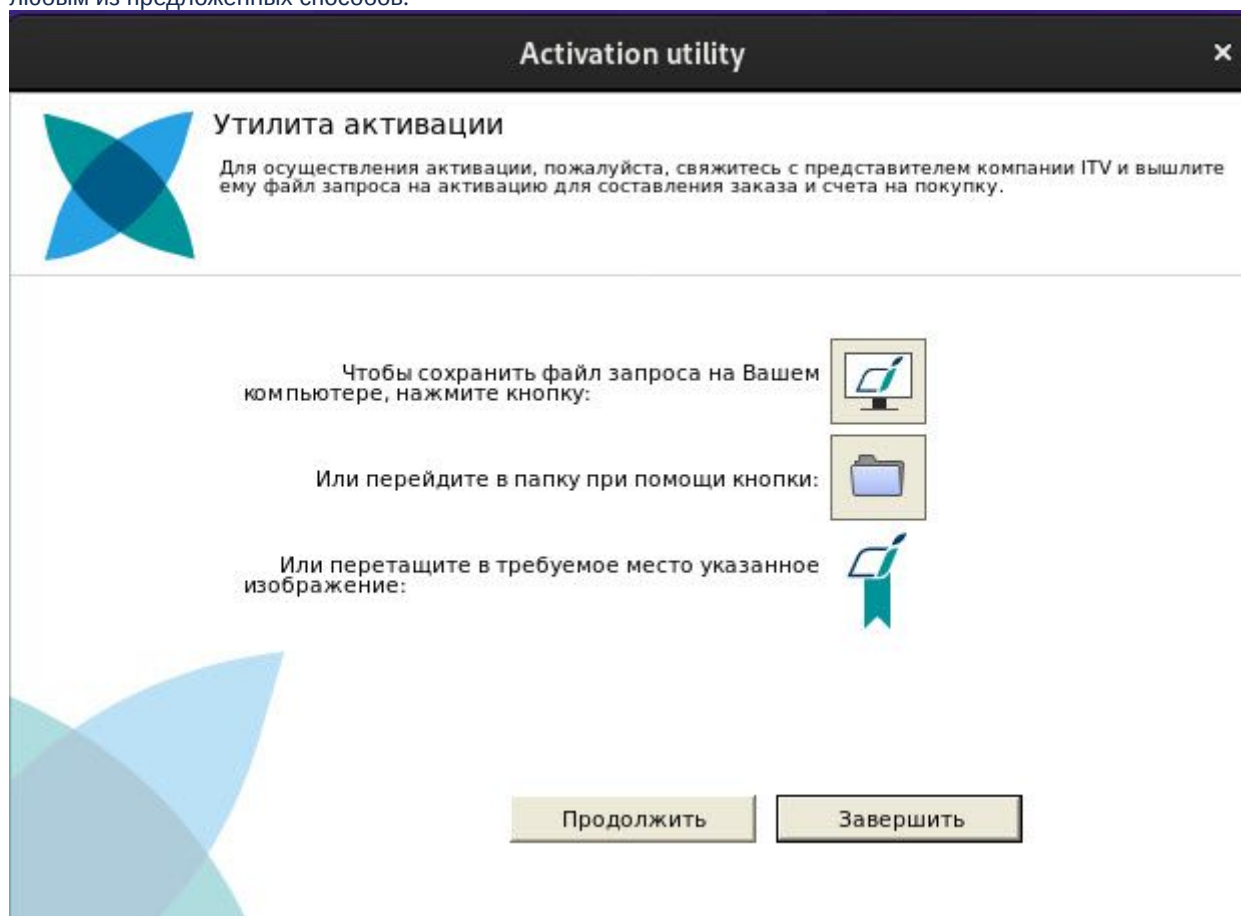
В случае успешного завершения активации на *сервисе лицензирования* (<https://sale.itvgroup.ru/sale/>), произойдет автоматическая

загрузка и распространение лицензионного файла в системе.



Активация лицензии *Интеллект X* завершена. Для возврата на главную страницу утилиты необходимо нажать на кнопку **Продолжить**, для выхода – **Завершить**.

В том случае, если на компьютере нет соединения с интернетом, будет предложено сохранить файл запроса на активацию любым из предложенных способов:



1. Нажать на кнопку  и в стандартном диалоговом окне Linux задать имя и место хранения файла запроса.

2. Нажать на кнопку , откроется папка с выделенным файлом запроса.

3. При помощи курсора мыши захватить изображение  и перетащить в необходимую папку.

Далее следует файл запроса передать представителю компании ITV или самостоятельно сгенерировать лицензионный файл на *сервисе лицензирования* (см. [Генерация лицензионных файлов через Web-интерфейс сервиса лицензирования<sup>73</sup>](#)), а после этого загрузить лицензионный файл в систему (см. [Активация путем распространения лицензионного файла в ОС Linux \(see page 73\)](#)).

#### **Внимание!**

Для корректной работы ПК *Интеллект X* после активации лицензии требуется перезапустить сервер.

<sup>73</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788937/%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85+%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2+%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7+Web-%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81+%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B0+%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

### 13.1.6 Обновление лицензии в ОС Linux

Для обновления лицензии в системе нужно:

1. Деактивировать установленную лицензию (см. [Деактивация лицензии в ОС Linux \(see page 83\)](#)).
2. Создать запрос на активацию (см. [Создание запроса на активацию в ОС Linux \(see page 71\)](#)) и оплатить лицензию.

**Примечание**

Данный пункт опускается, если необходимо активировать уже оплаченные возможности системы.

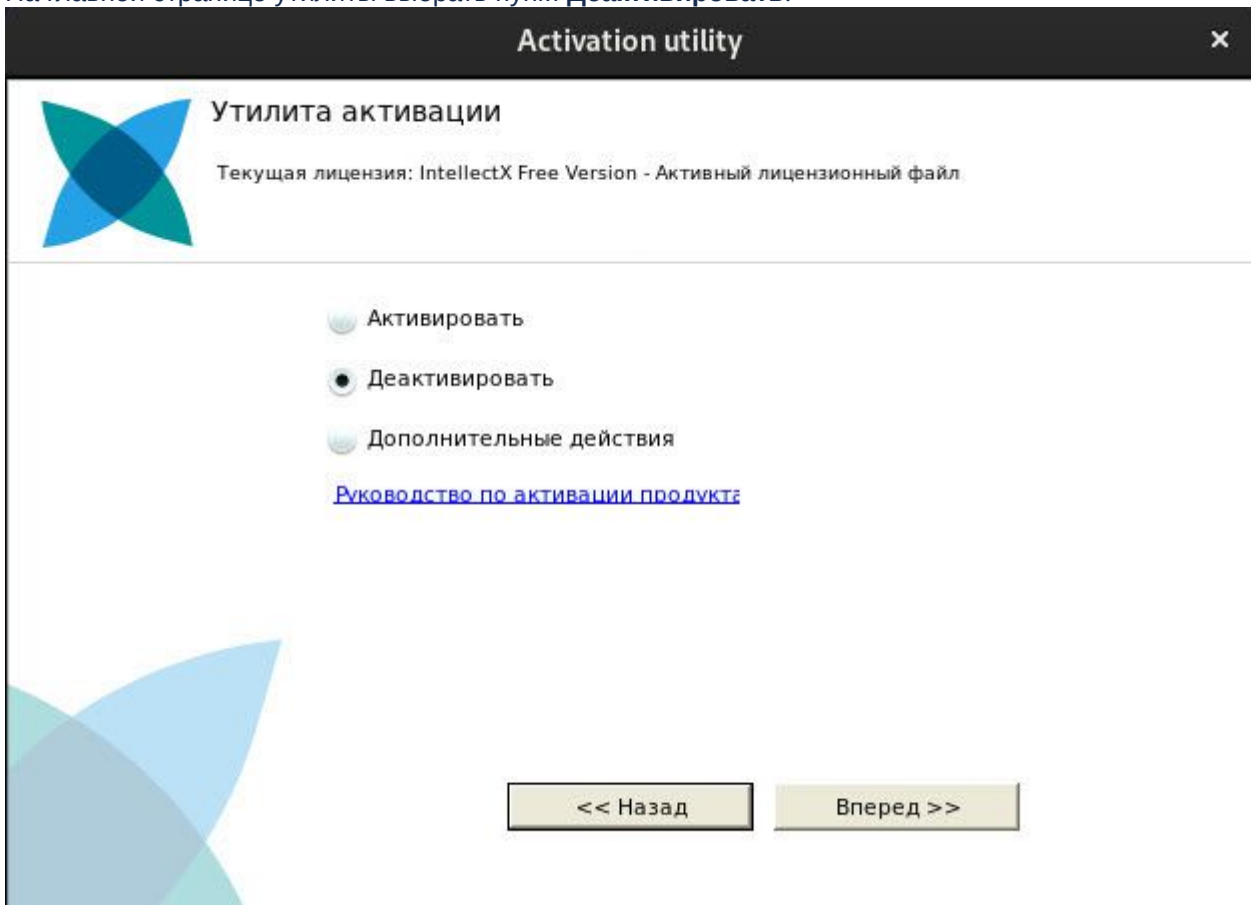
3. Активировать лицензию в системе (см. [Активация путем ввода серийного номера в ОС Linux \(see page 77\)](#), [Активация путем распространения лицензионного файла в ОС Linux \(see page 73\)](#)).

В результате лицензия будет обновлена.

### 13.1.7 Деактивация лицензии в ОС Linux

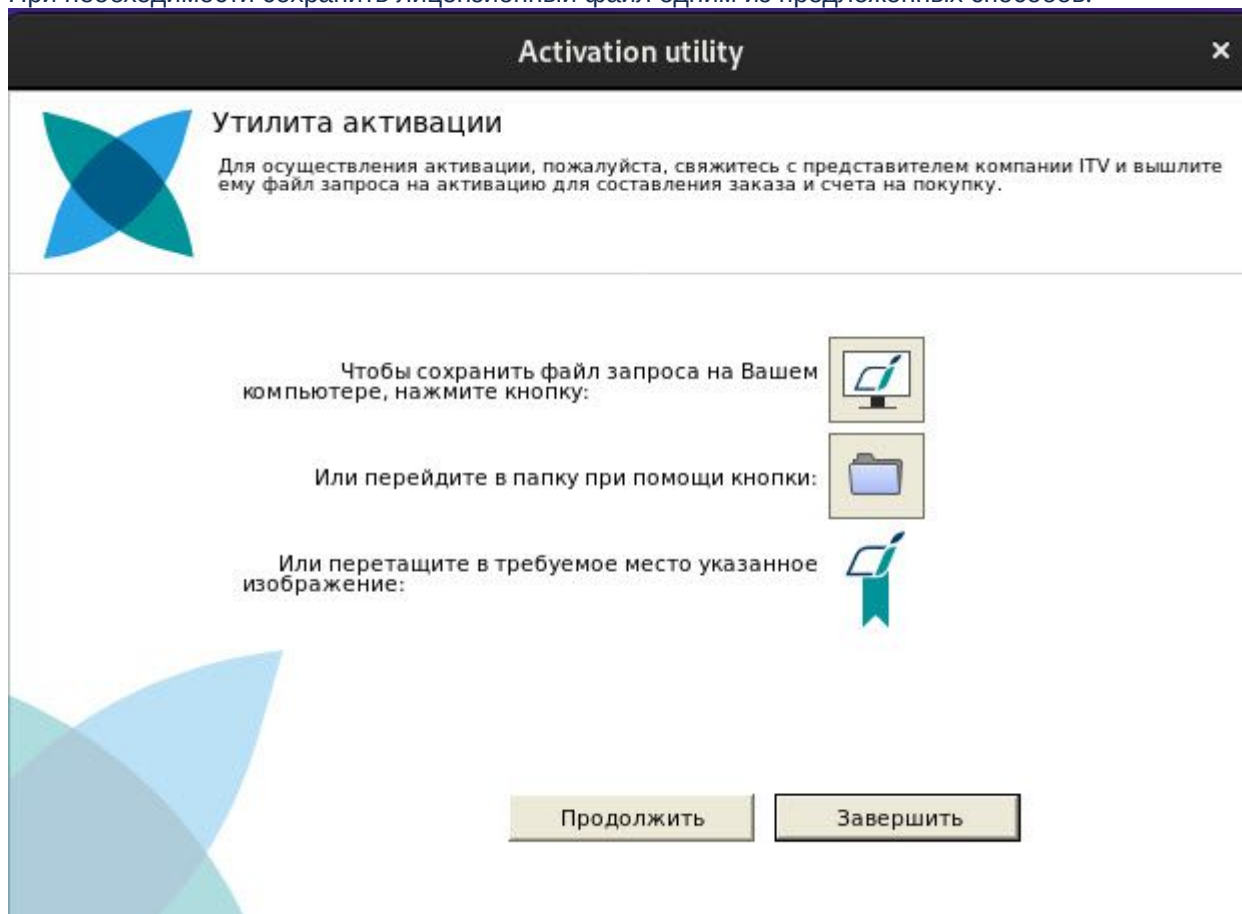
Для удаления лицензионного файла из системы нужно:

1. Запустить утилиту **Активация продукта** (см. [Утилита Активация продукта в ОС Linux \(see page 64\)](#)).
2. На главной странице утилиты выбрать пункт **Деактивировать**.



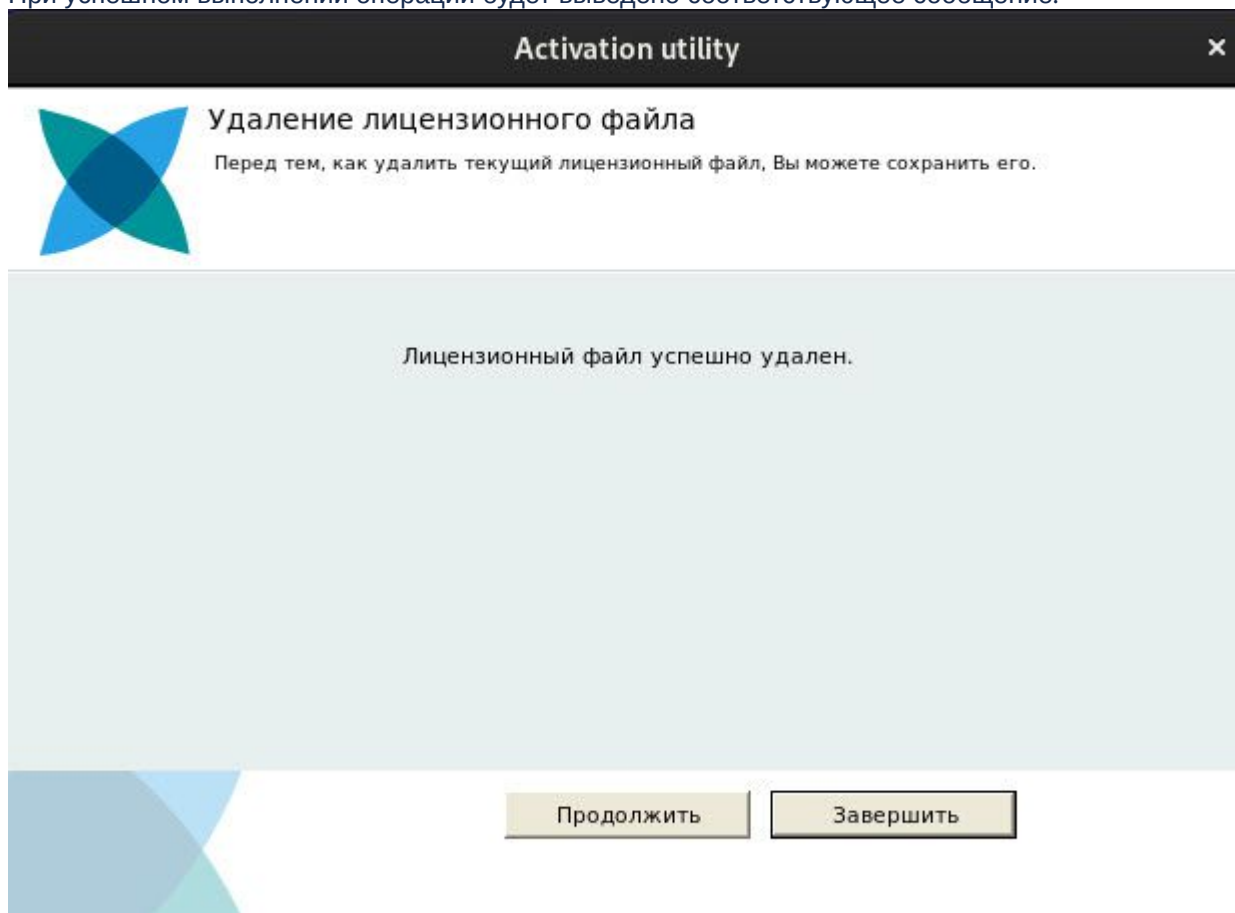
3. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

4. При необходимости сохранить лицензионный файл одним из предложенных способов.



5. Нажать на кнопку **Продолжить**.

6. Подтвердить удаление лицензионного файла.  
При успешном выполнении операции будет выведено соответствующее сообщение.



Удаление лицензионного файла из системы завершено. После удаления лицензионного файла из системы произойдет активация демо-лицензии. Для возврата на главную страницу утилиты необходимо нажать на кнопку **Продолжить**, для выхода – **Завершить**.

**⚠ Внимание!**

Для корректной работы ПК *Интеллект X* после деактивации лицензии требуется перезапустить сервер.

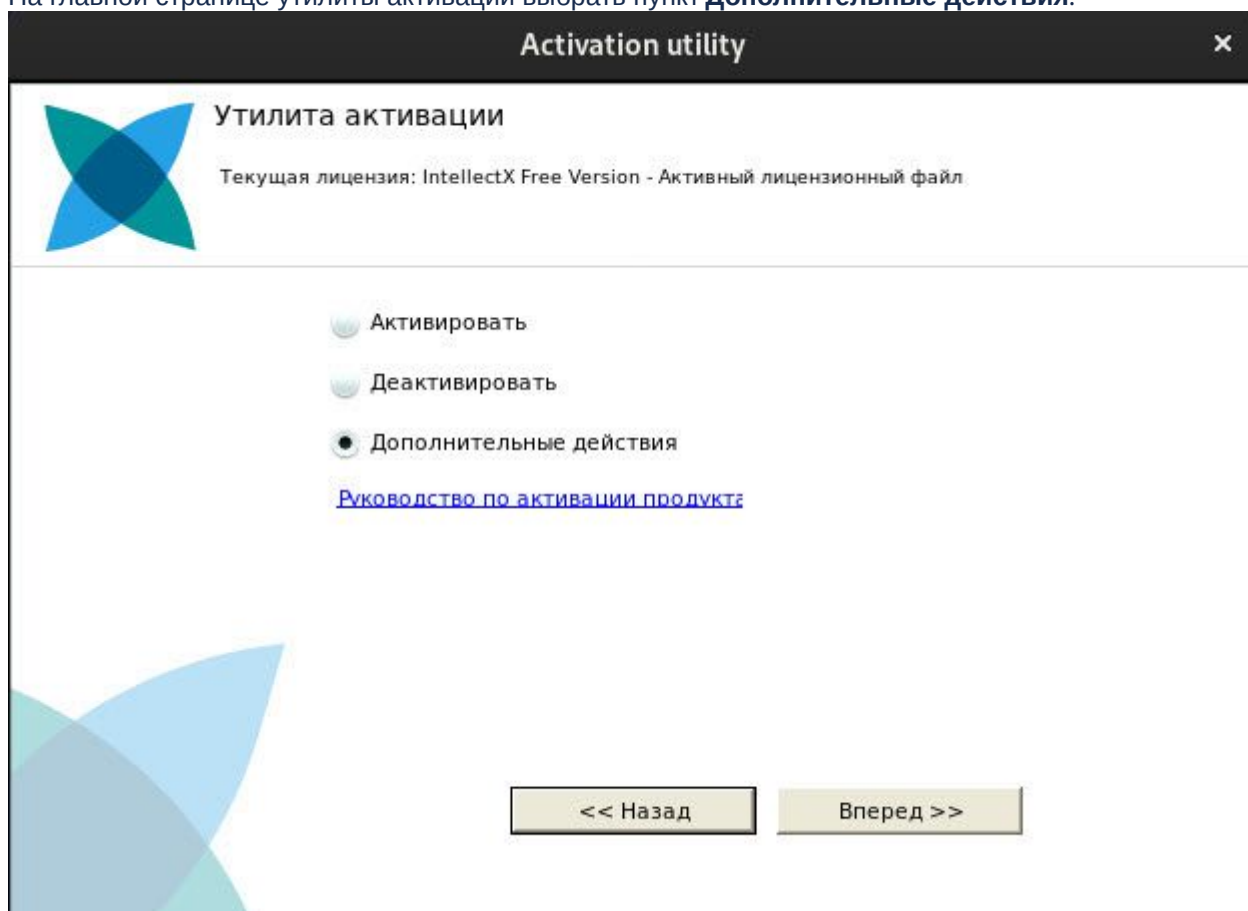
### 13.1.8 Дополнительные действия в утилите активации в ОС Linux

#### Сохранение лицензионного файла в ОС Linux

Для сохранения лицензионного файла необходимо:

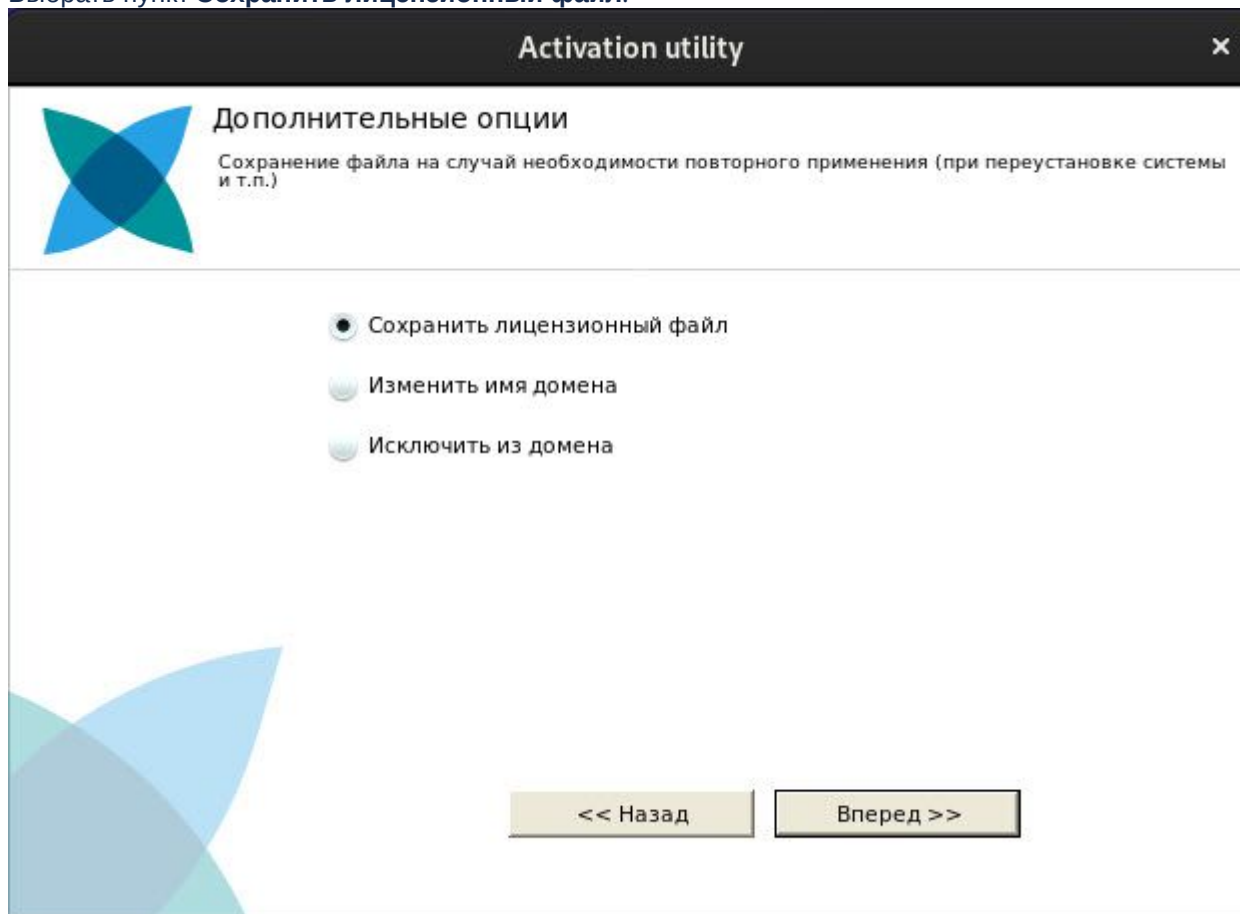
1. Запустить утилиту **Активация продукта** (см. [Утилита Активация продукта в ОС Linux \(see page 64\)](#)).

2. На главной странице утилиты активации выбрать пункт **Дополнительные действия**.



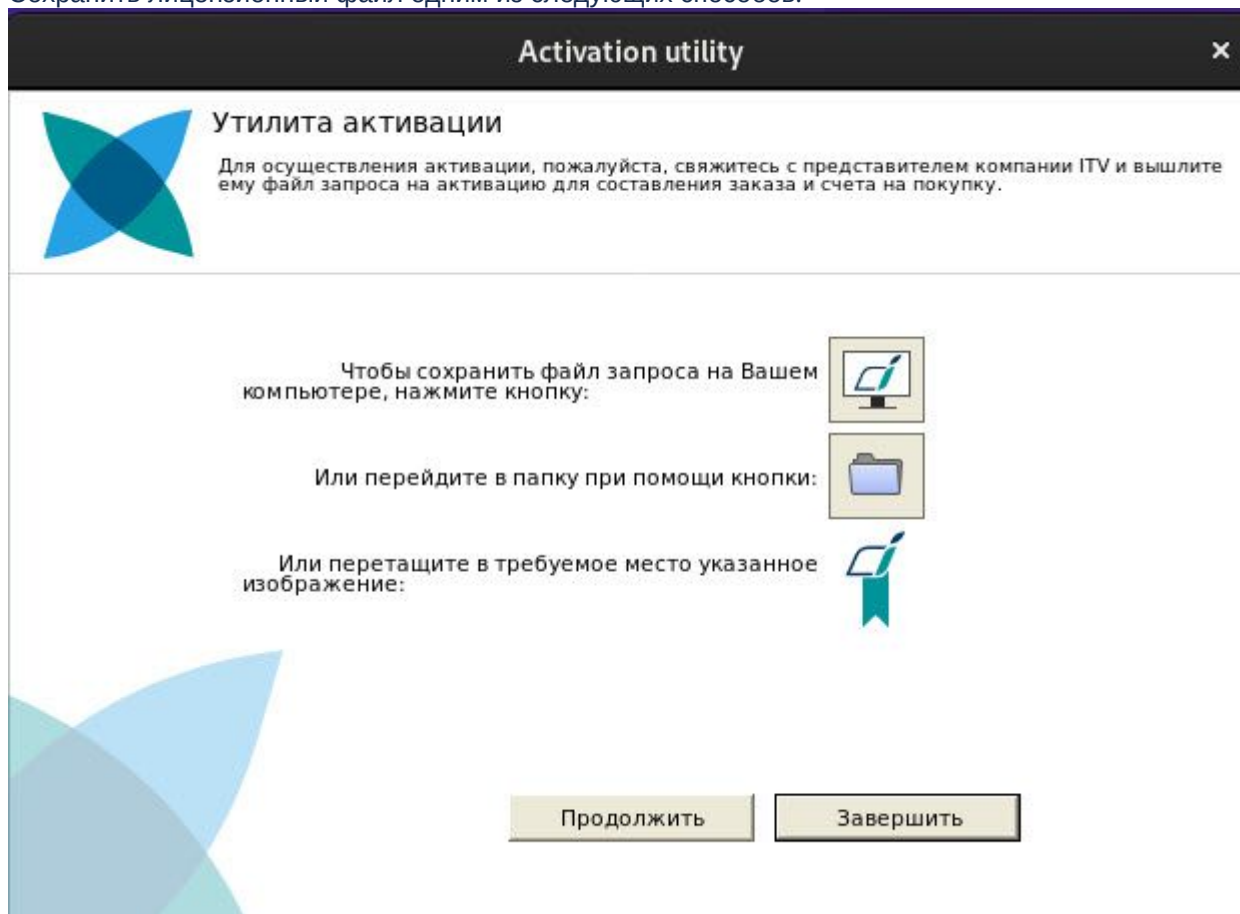
3. Нажать на кнопку **Вперед>>**.


4. Выбрать пункт **Сохранить лицензионный файл**.



5. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

## 6. Сохранить лицензионный файл одним из следующих способов.



a. Нажать на кнопку , в стандартном диалоговом окне Linux задать имя и место хранения файла запроса.

b. Нажать на кнопку , откроется папка с выделенным файлом запроса.

c. При помощи курсора мыши захватить изображение  и перетащить в необходимую папку.

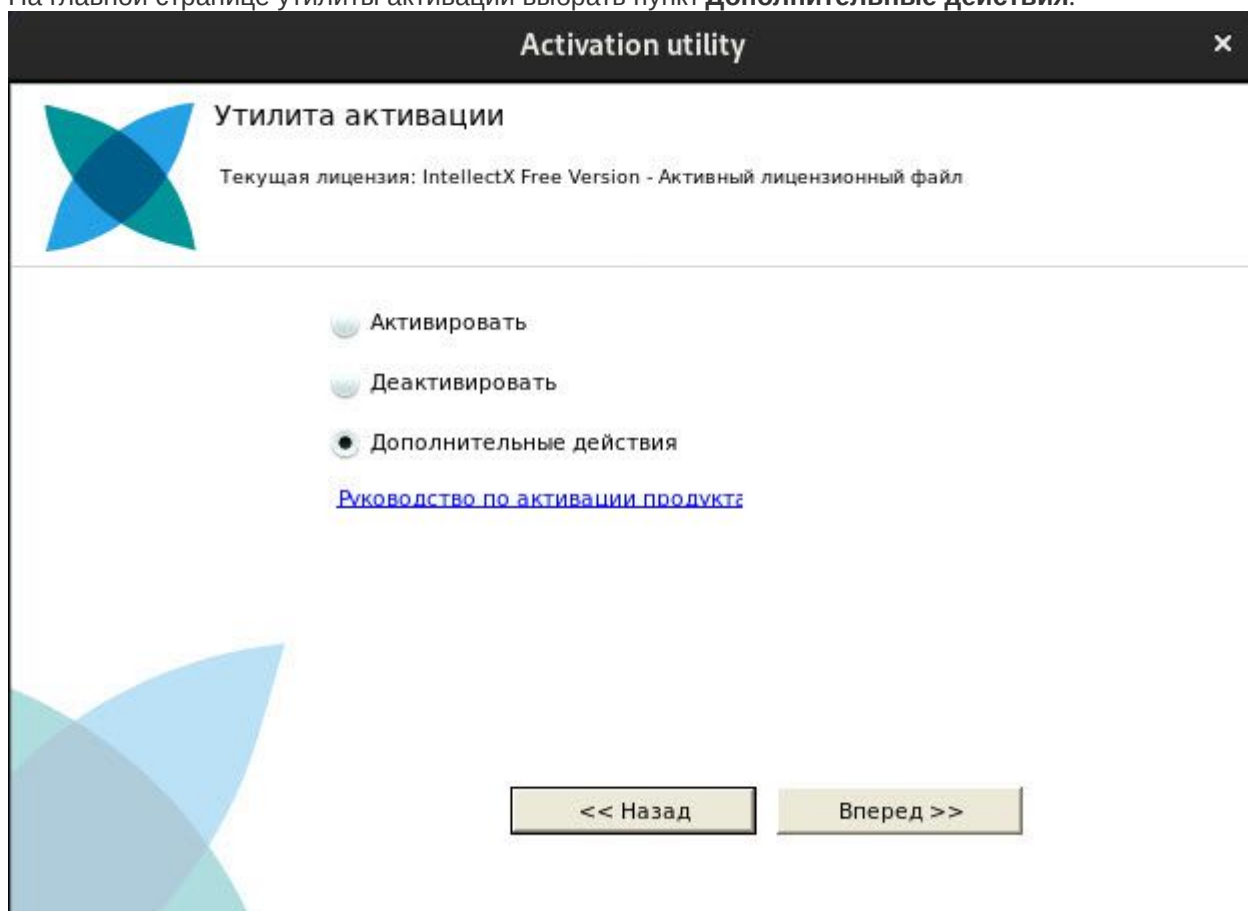
Сохранение лицензионного файла завершено. Для возврата на главную страницу утилиты активации необходимо нажать на кнопку **Продолжить**, для выхода – **Завершить**.

## Изменение имени домена в ОС Linux

Для изменения имени домена, заданного при установке системы, необходимо:

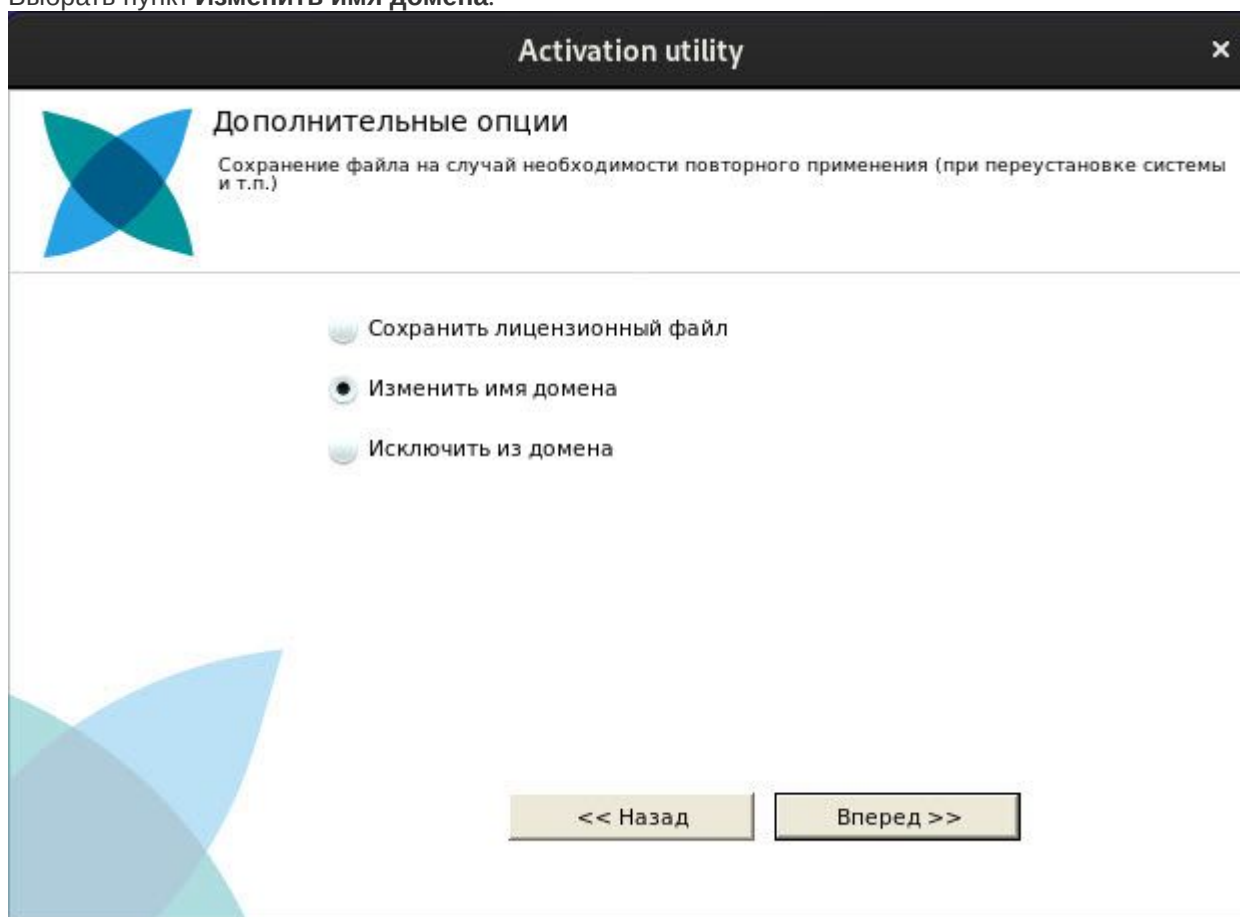
1. Запустить утилиту **Активация продукта** (см. [Утилита Активация продукта в ОС Linux \(see page 64\)](#)).

2. На главной странице утилиты активации выбрать пункт **Дополнительные действия**.



3. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

4. Выбрать пункт **Изменить имя домена**.




5. Нажать на кнопку **Вперед>>**.  
6. Ввести новое имя домена и нажать на кнопку **Вперед>>**.

**i** **Примечание**

Имя домена может содержать только латинские буквы, арабские цифры и знак минуса "-". Знак минуса не может быть первым или последним в имени.

### Activation utility



## Изменение имени домена

Текущее название домена: ban

Укажите новое имя домена

<< Назад      Вперед >>

При успешном выполнении операции будет выведено сообщение об успешном переименовании домена.

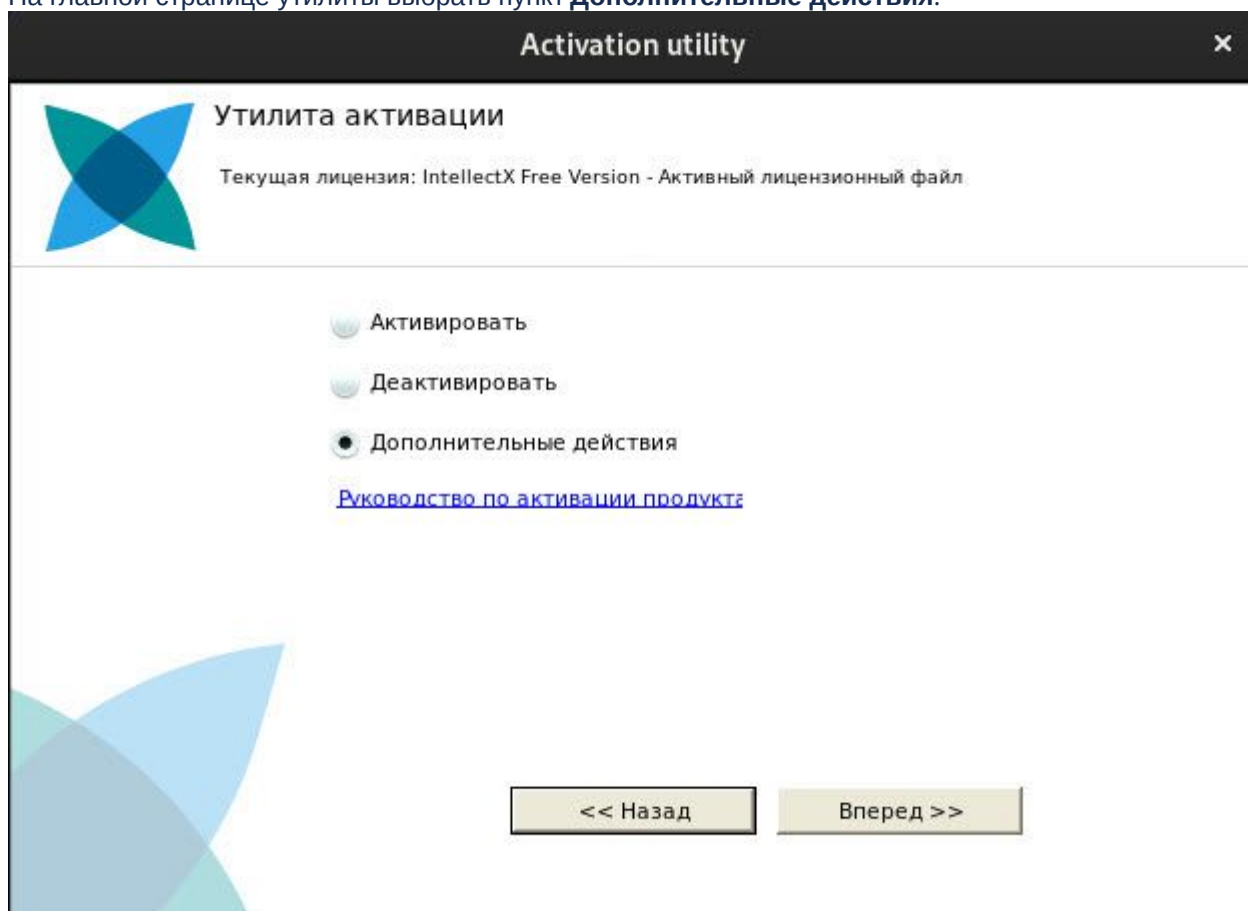
Переименование домена завершено. Для возврата на главную страницу утилиты необходимо нажать на кнопку **Продолжить**, для выхода – **Завершить**.

### Исключение текущего сервера из домена в ОС Linux

Для исключения сервера из домена, к которому в данный момент произведено подключение в утилите активации, необходимо:

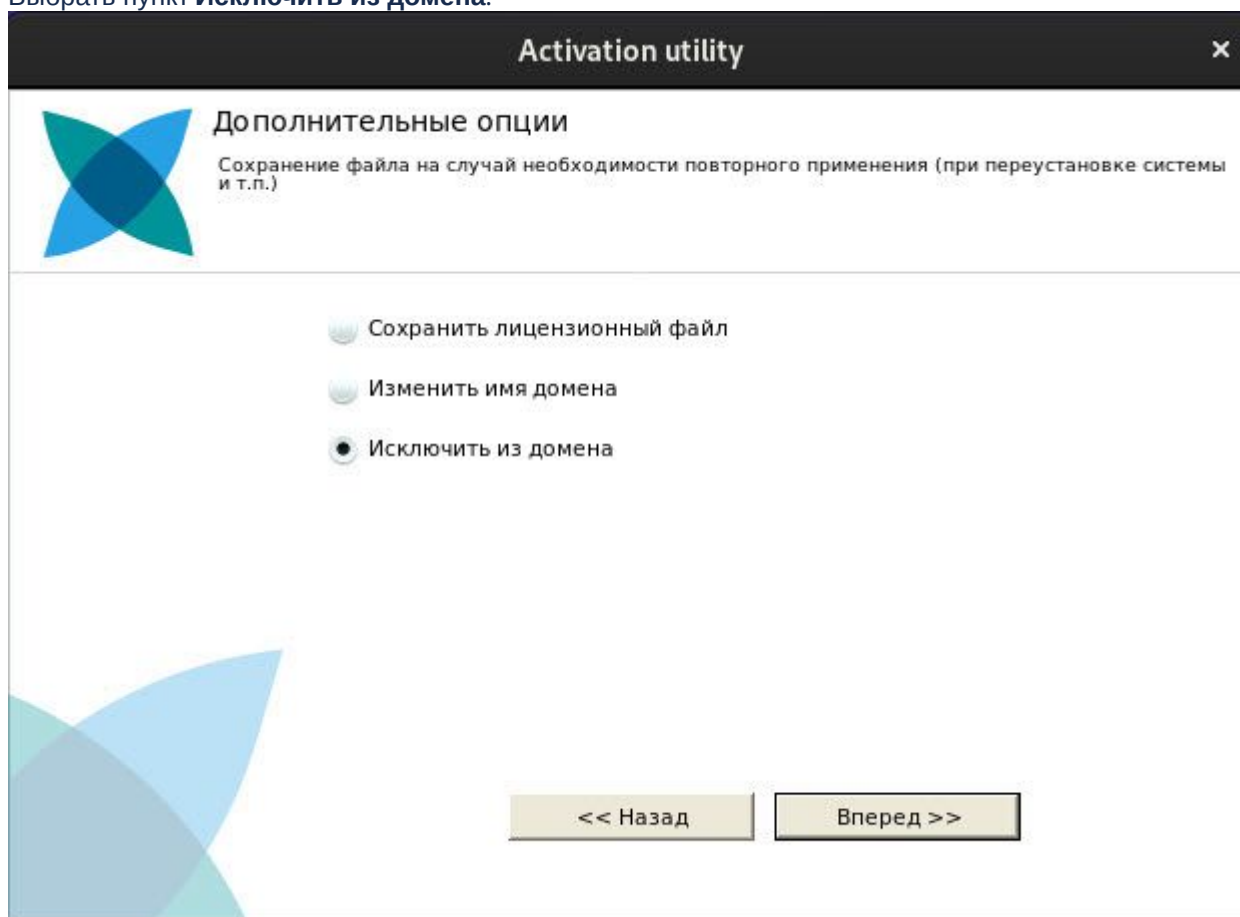
1. Запустить утилиту **Активация продукта** (см. [Утилита Активация продукта в ОС Linux \(see page 64\)](#)).

2. На главной странице утилиты выбрать пункт **Дополнительные действия**.



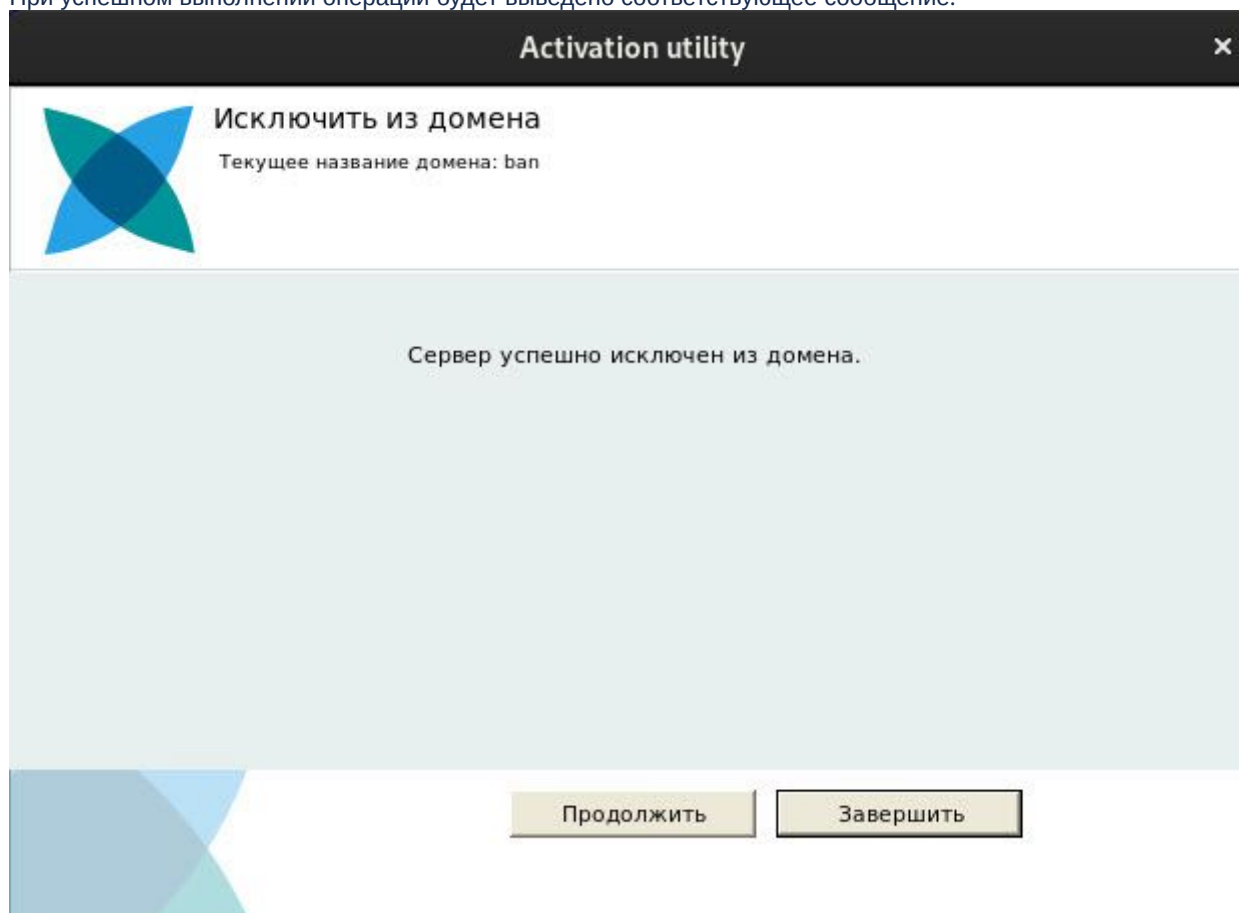
3. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

4. Выбрать пункт **Исключить из домена**.



5. Нажать на кнопку **Вперед>>**.

При успешном выполнении операции будет выведено соответствующее сообщение.



Исключение сервера из домена завершено. Для возврата на главную страницу утилиты необходимо нажать на кнопку **Продолжить**, для выхода – **Завершить**.

## 13.2 Утилита Резервное копирование и восстановление в ОС Linux

### На странице:

- [Общие сведения](#) (see page 95)
- [Запуск утилиты](#) (see page 95)
- [Остановка утилиты](#) (see page 97)
- [Возврат к исходной конфигурации сервера](#) (see page 97)
- [Возврат к исходной конфигурации домена](#) (see page 99)
- [Создание резервной копии конфигурации](#) (see page 100)
- [Восстановление резервной копии конфигурации](#) (see page 102)

- Перенос конфигурации из одной операционной системы в другую (see page 104)

### 13.2.1 Общие сведения

Утилита **Резервное копирование и восстановление** предназначена для:

- возврата к исходной конфигурации сервера (см. [Возврат к исходной конфигурации сервера \(see page 94\)](#)),
- возврата к исходной конфигурации домена (см. [Возврат к исходной конфигурации домена \(see page 99\)](#)),
- создания резервной копии конфигурации (см. [Создание резервной копии конфигурации \(see page 100\)](#)),
- восстановления резервной копии конфигурации (см. [Восстановление резервной копии конфигурации \(see page 102\)](#)),
- переноса конфигурации из одной операционной системы в другую (см. [Перенос конфигурации из одной операционной системы в другую<sup>74</sup>](#)).

#### **Внимание!**

Утилита **Резервное копирование и восстановление** работает как с локальной конфигурацией выбранного сервера (камеры, архивы, детекторы, источники событий, уровни логирования), так и с общей конфигурацией домена (пользователи, карты, раскладки и т.д.).

### 13.2.2 Запуск утилиты

Для запуска утилиты **Резервное копирование и восстановление** нужно перейти в меню приложений и нажать на ярлык **BackupTool**.

<sup>74</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/326698947/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81+%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8+%D0%B8%D0%B7+%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9+%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9+%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B+%D0%B2+%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%B3%D1%83%D1%8E>

В результате будет выведено диалоговое окно утилиты **Утилита восстановления конфигурации**:

Backup and restore configuration tool

### Аутентификация пользователя

Выберите сервер для подключения и введите имя и пароль администратора

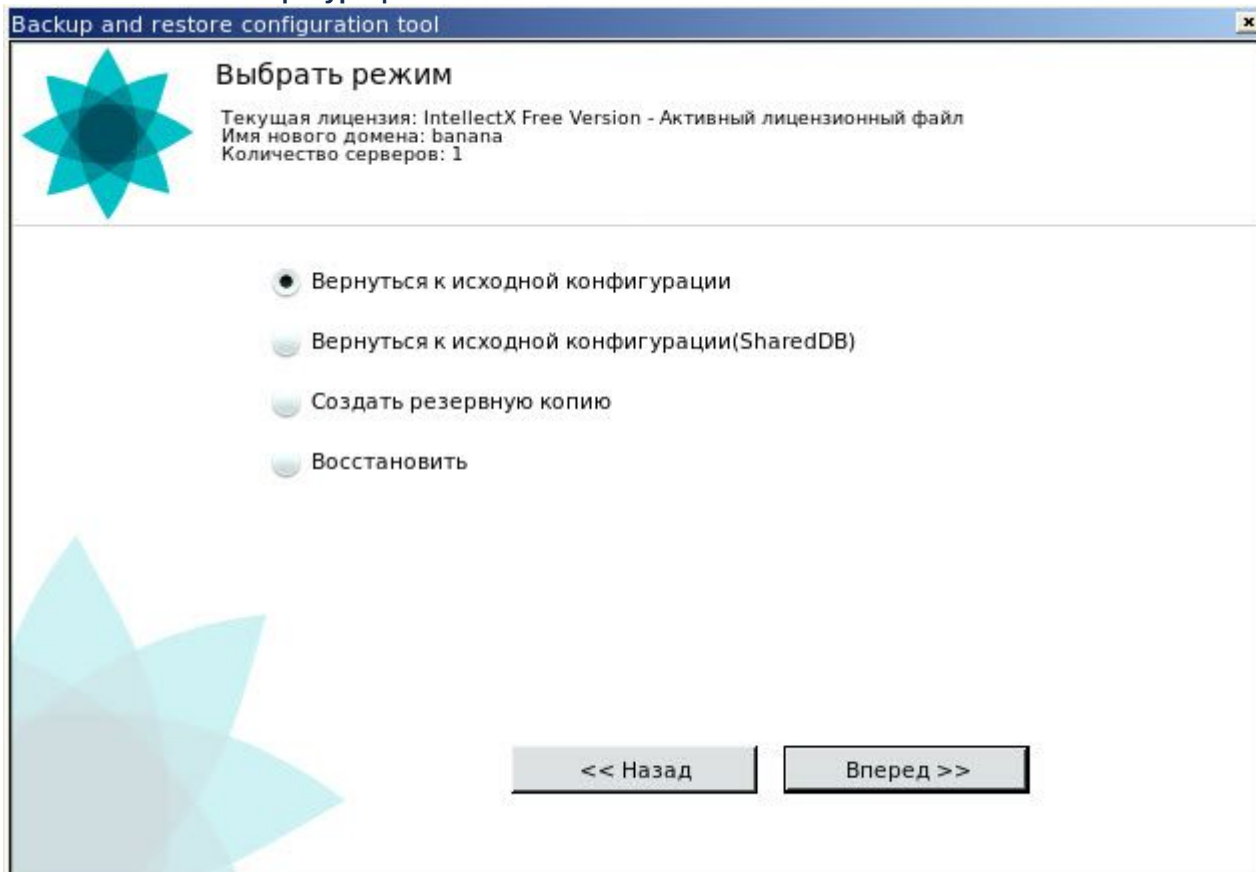
Имя или IP-адрес сервера: SERVER >>

Имя пользователя: root

Пароль: \*\*\*\*\*

Вперед >>

1. В поле **Имя или IP-адрес сервера** из выпадающего списка выбрать один из серверов домена.
2. В поле **Имя пользователя** ввести имя пользователя сервера.
3. В поле **Пароль** ввести пароль пользователя сервера.
4. Нажать на кнопку **Вперед >>**. Запустится процесс аутентификации пользователя.  
После завершения процесса аутентификации пользователя отобразится главная страница утилиты **Утилита**

**восстановления конфигурации:**

Запуск утилиты **Утилита восстановления конфигурации** завершен.

### 13.2.3 Остановка утилиты

Для завершения работы с утилитой **Утилита восстановления конфигурации** нажать на кнопку .

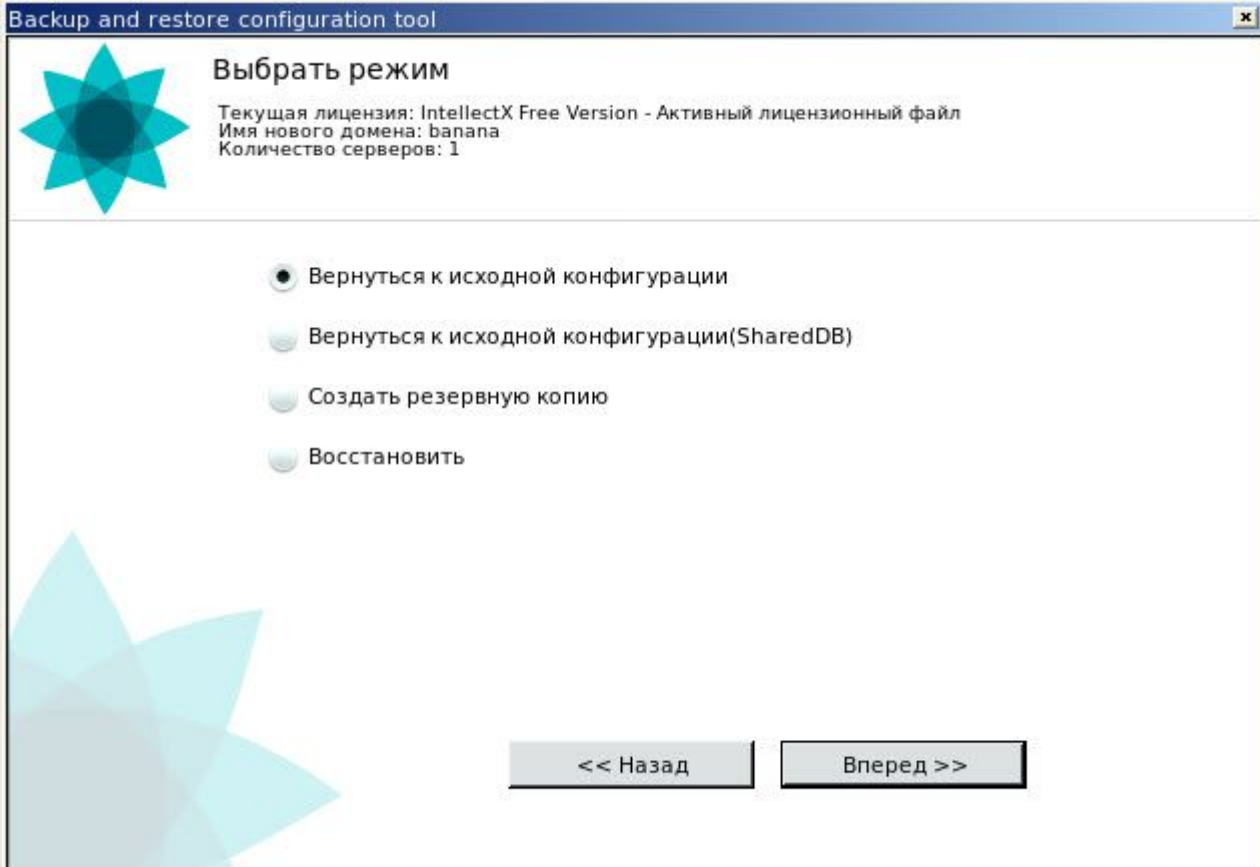
### 13.2.4 Возврат к исходной конфигурации сервера

При любом изменении локальной конфигурации сервера (создание/удаление любых объектов, изменение привязки камер к архивам, изменение настроек любых объектов) создается ревизия для восстановления.

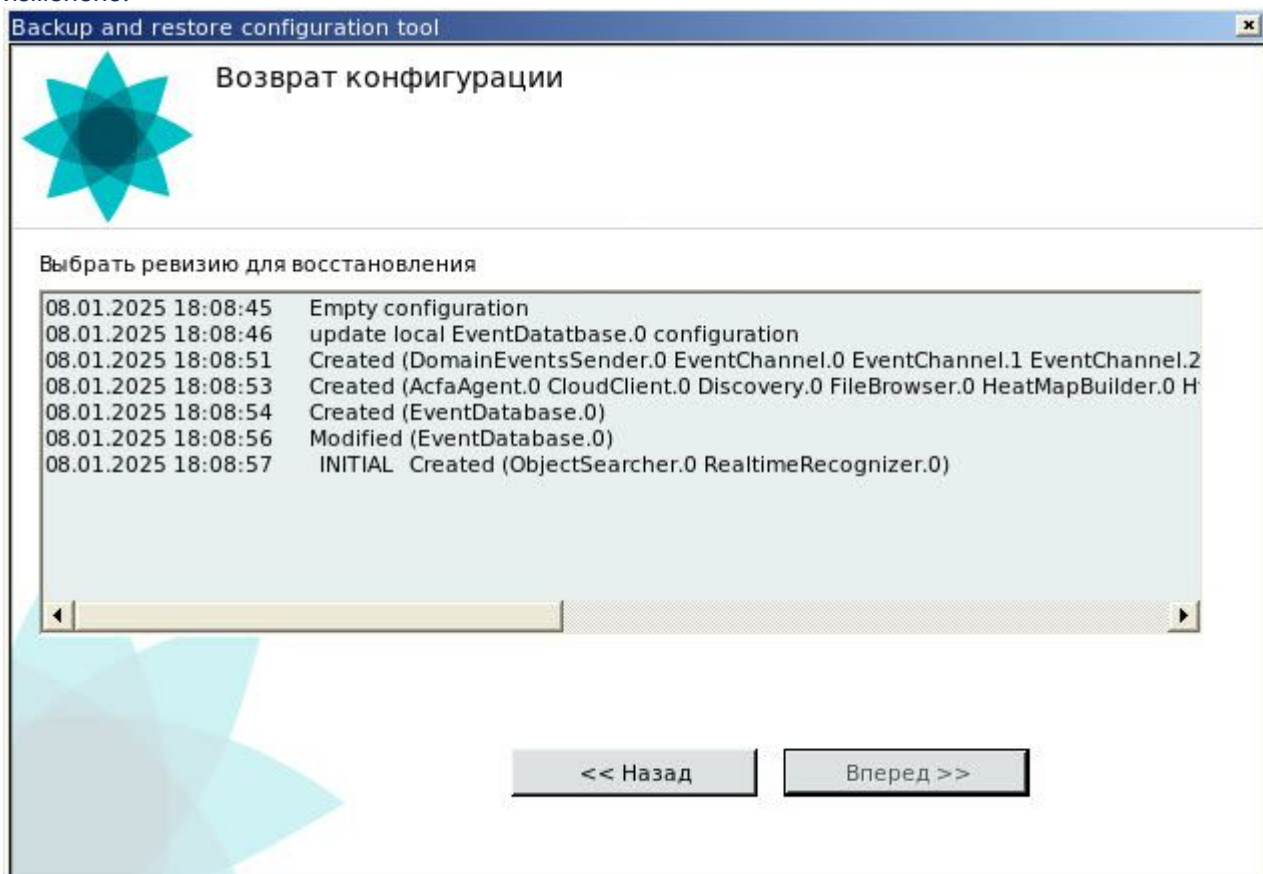
Для возврата конфигурации сервера к одной из ревизий для восстановления нужно:

1. Запустить утилиту **Резервное копирование и восстановление** (см. [Запуск утилиты](#) (see page 95)).

2. Выбрать режим **Вернуться к исходной конфигурации**.

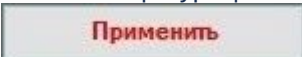


3. Нажать на кнопку **Вперед >>**. В результате откроется окно, содержащее список доступных ревизий для восстановления конфигурации сервера с временем их создания и описанием того, что именно было изменено:



4. Выбрать из списка ревизию для восстановления сервера.

**Примечание**

- Если в конфигурации сервера было сделано несколько изменений, но кнопка **Применить**  была нажата один раз, то в списке создается только одна ревизия для восстановления конфигурации.
- Позиция **Empty configuration** соответствует начальной конфигурации.

5. Нажать на кнопку **Вперед >>**. Запуститься процесс восстановления конфигурации сервера до выбранной ревизии.  
После завершения процесса возврата конфигурации сервера отобразится окно с сообщением об успешном выполнении операции.
6. Нажать на кнопку **Завершить**.

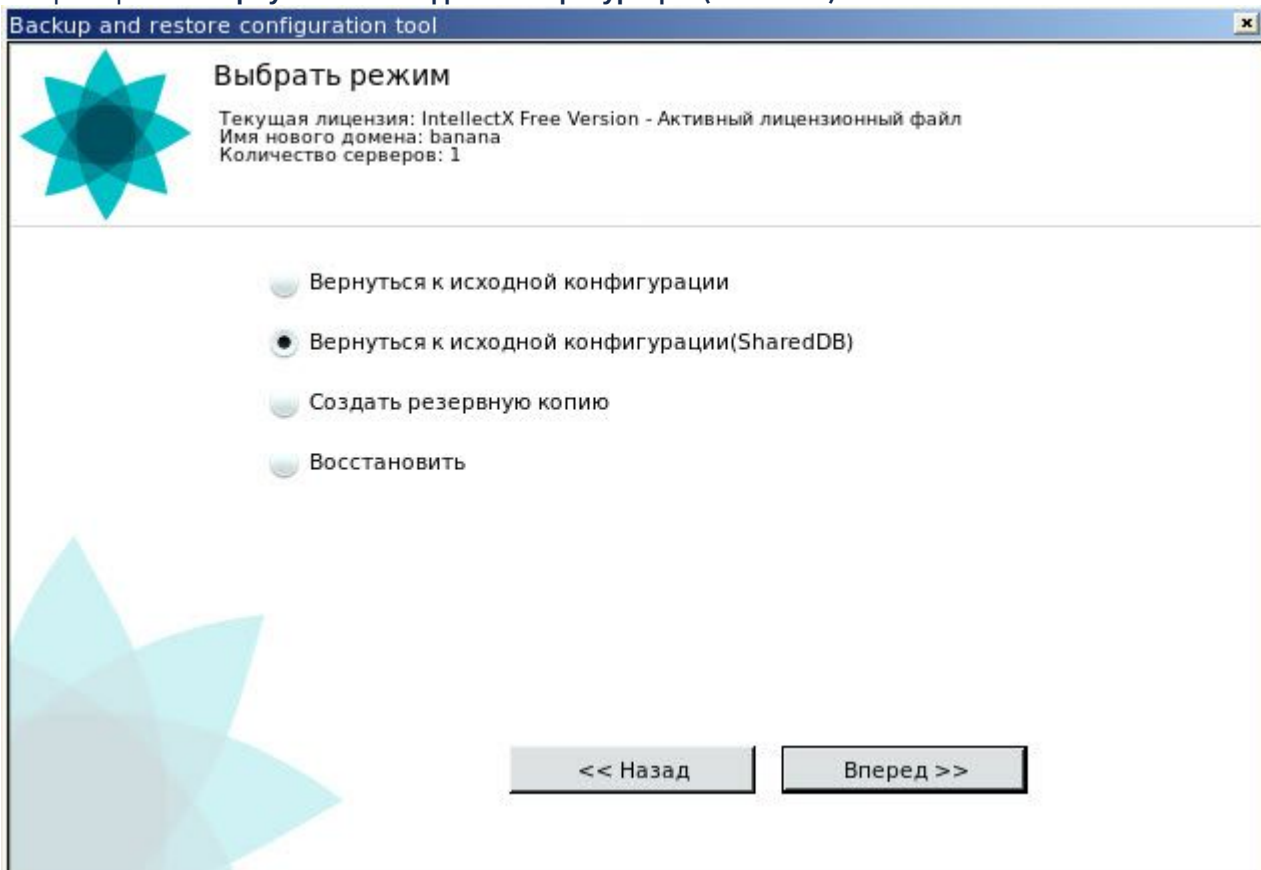
Возврат конфигурации сервера к выбранной ревизии для восстановления завершен.

### 13.2.5 Возврат к исходной конфигурации домена

При любом изменении общей конфигурации домена (создание/удаление ролей, пользователей, карт, раскладок и т.д.) создается ревизия для восстановления.

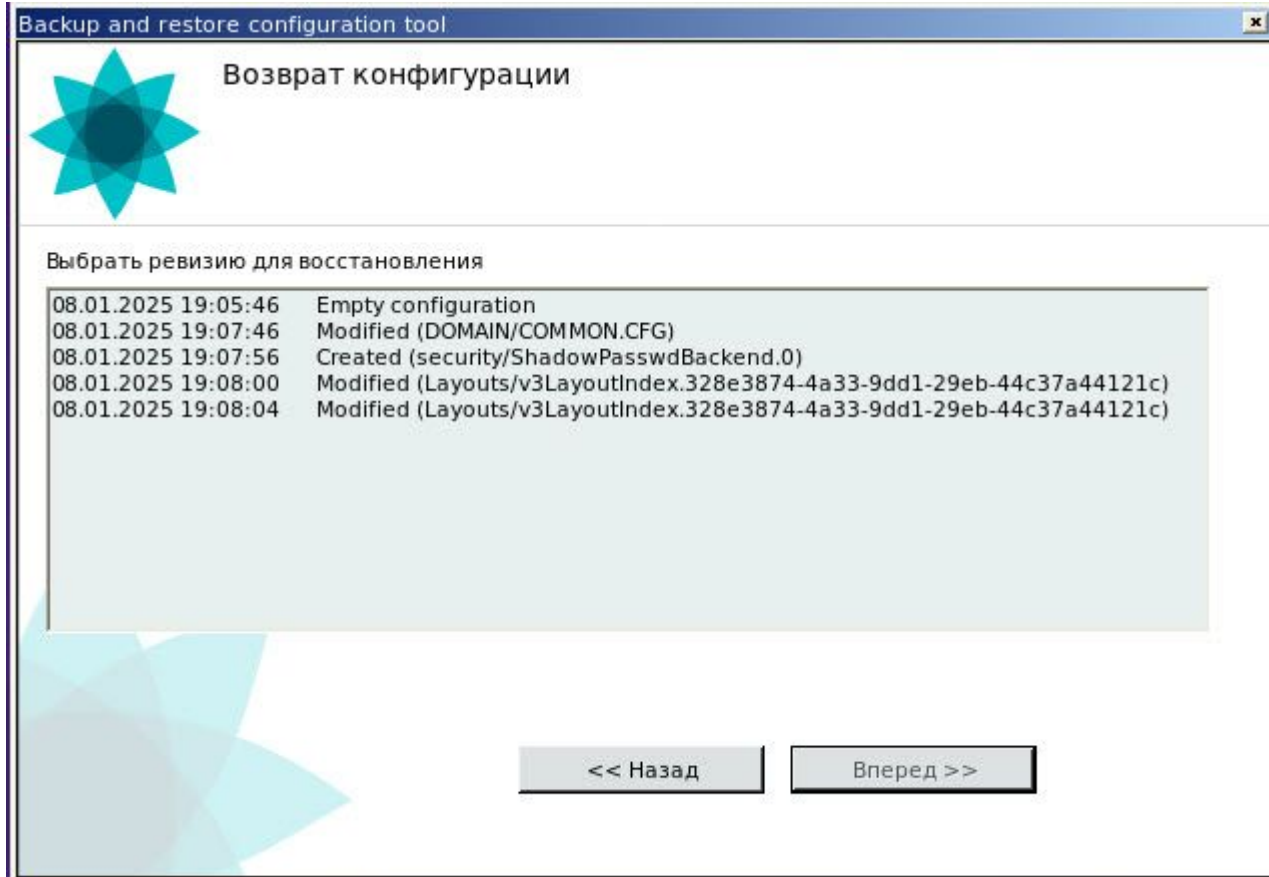
Для возврата конфигурации домена к одной из ревизий для восстановления нужно:

1. Запустить утилиту **Резервное копирование и восстановление** (см. [Запуск утилиты](#) (see page 95)).
2. Выбрать режим **Вернуться к исходной конфигурации (SharedDB)**.



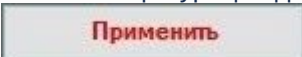
3. Нажать на кнопку **Вперед >>**. В результате откроется окно, содержащее список доступных ревизий для восстановления конфигурации домена с временем их создания и описанием того, что именно было

изменено:



4. Выбрать из списка ревизию для восстановления домена.

#### Примечание

- Если в конфигурации домена было сделано несколько изменений, но кнопка **Применить**  была нажата один раз, то в списке создается только одна ревизия для восстановления конфигурации.
- Позиция **Empty configuration** соответствует начальной конфигурации.

5. Нажать на кнопку **Вперед >>**. Запустится процесс восстановления конфигурации домена до выбранной ревизии.  
После завершения процесса возврата конфигурации домена отобразится окно с сообщением об успешном выполнении операции.
6. Нажать на кнопку **Завершить**.

Возврат конфигурации домена к выбранной ревизии для восстановления завершен.

## 13.2.6 Создание резервной копии конфигурации

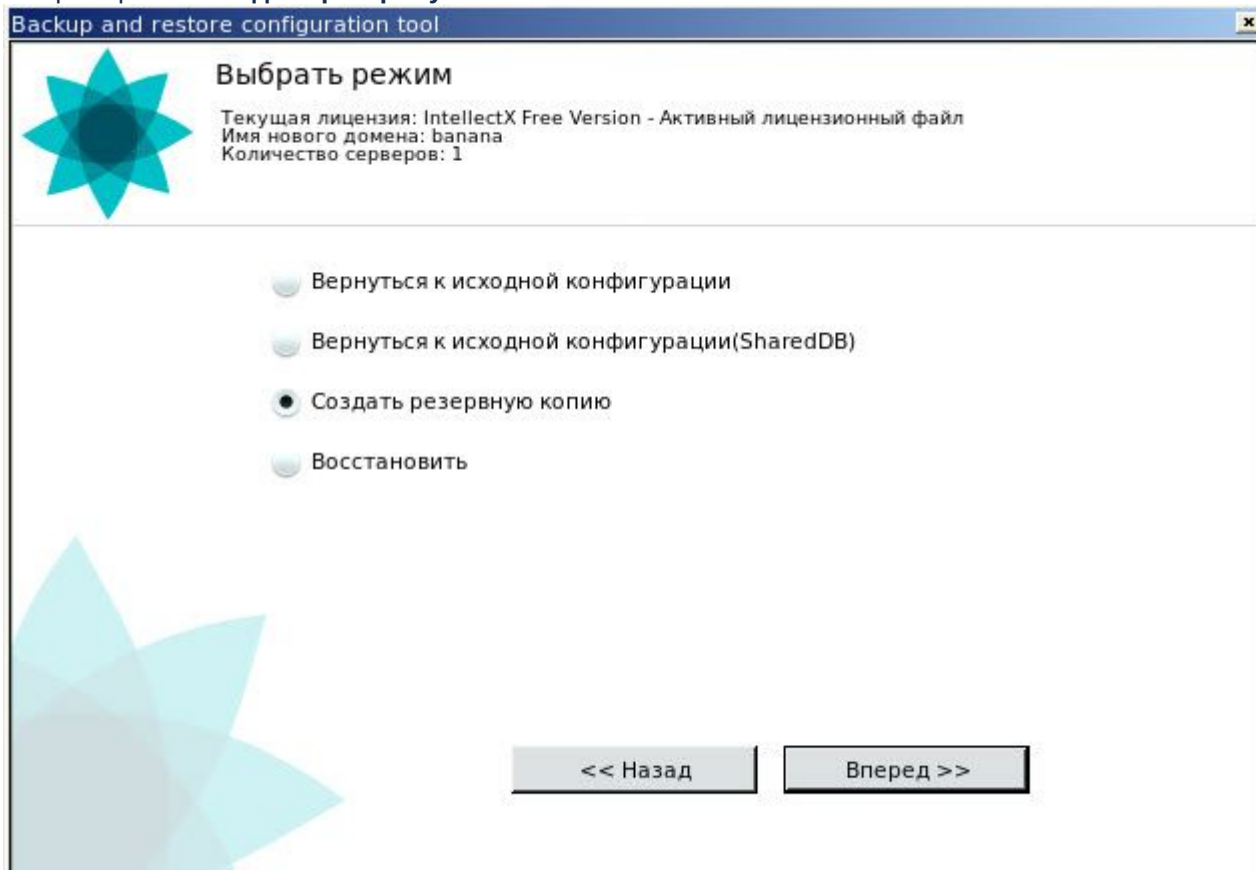
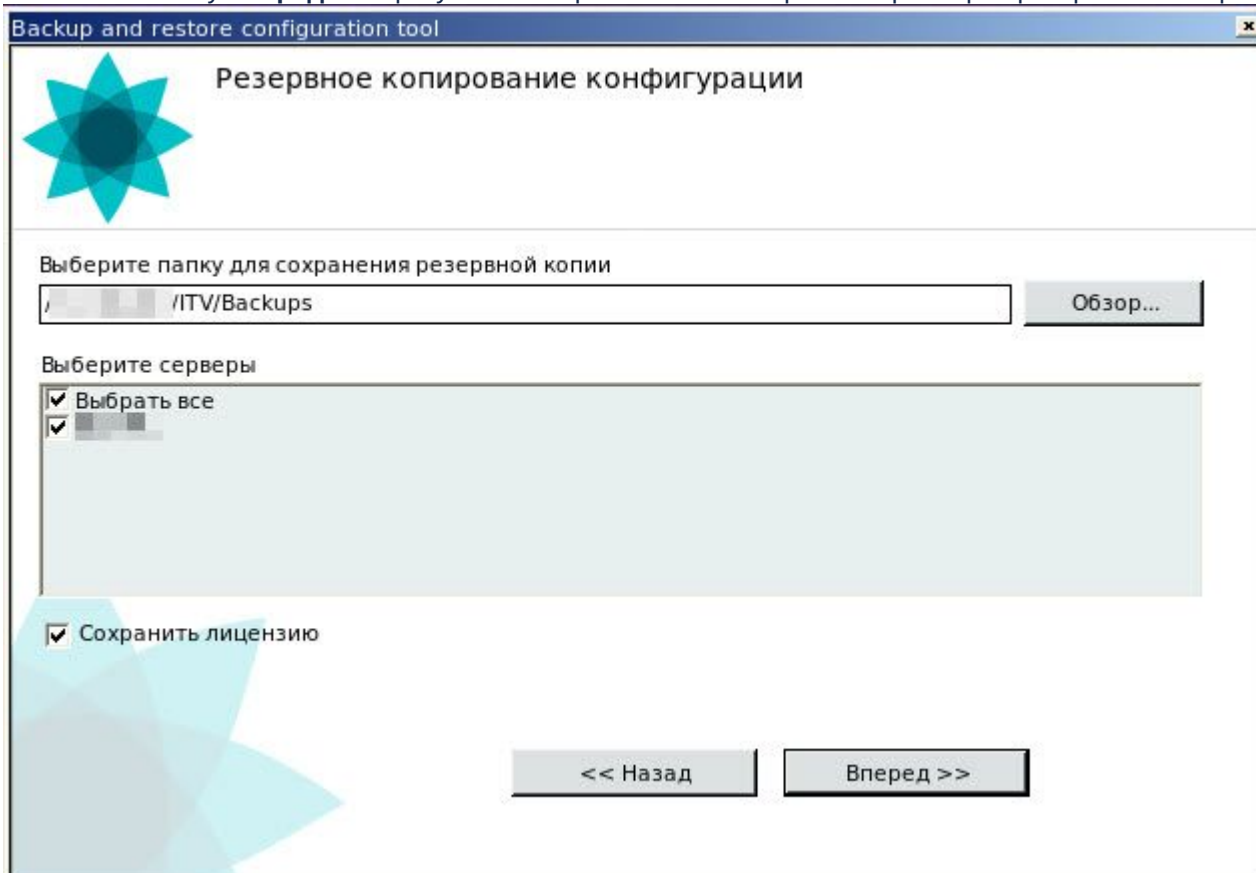
### Внимание!

Рекомендуется выполнять резервное копирование конфигурации после любого значимого изменения в конфигурации.

Резервное копирование конфигурации подразумевает создание и сохранение копий лицензионного ключа, структуры домена, всех созданных объектов, их параметров и связей с историей изменений, а также базы данных, содержащей пользователей, группы, пароли и раскладки.

Для создания резервной копии конфигурации нужно:

1. Запустить утилиту **Резервное копирование и восстановление** (см. [Запуск утилиты](#) (see page 95)).

2. Выбрать режим **Создать резервную копию**.3. Нажать на кнопку **Вперед >>**. В результате откроется окно настройки параметров резервного копирования:

4. В поле **Выберите папку для сохранения резервной копии** ввести полный путь к директории для сохранения резервной копии конфигурации. По умолчанию указан каталог **home/<Текущий пользователь Linux>/ITV/Backups**. Для задания пути стандартными средствами ОС Linux нажать на кнопку **Обзор...**
5. В разделе **Выберите серверы** установить флажок напротив имени сервера для создания резервной копии. Возможно выбрать несколько серверов. Для выбора всех серверов нужно установить флажок **Выбрать все**.
6. Установить флажок **Сохранить лицензию** для сохранения ключа лицензии в резервную копию конфигурации. При восстановлении копии конфигурации будет возможно восстановить конфигурацию с ключом лицензии. Если не восстанавливать конфигурацию с ключом лицензии, то система будет работать в демо-режиме.
7. Нажать на кнопку **Вперед >>**. Запуститься процесс создания резервной копии конфигурации. После завершения процесса создания резервной копии конфигурации отобразится окно с сообщением об успешном выполнении операции.
8. Нажать на кнопку **Завершить**.

Создание резервной копии конфигурации завершено.

### 13.2.7 Восстановление резервной копии конфигурации

#### **Внимание!**

Если резервная копия не соответствует текущей версии продукта (до номера сборки включительно), при попытке восстановления конфигурации могут возникнуть критичные ошибки в системе, и процесс восстановления конфигурации не завершится корректно. Корректное восстановление конфигурации гарантируется:

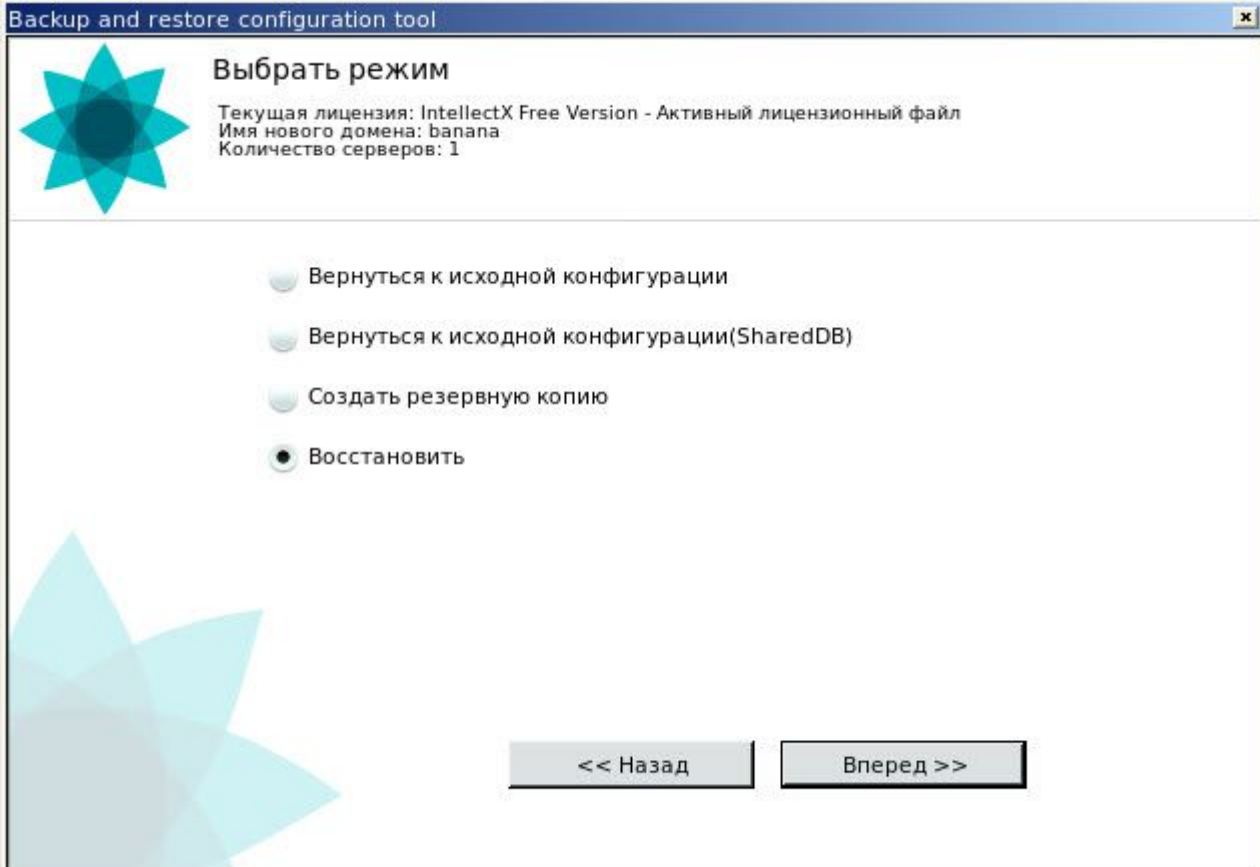
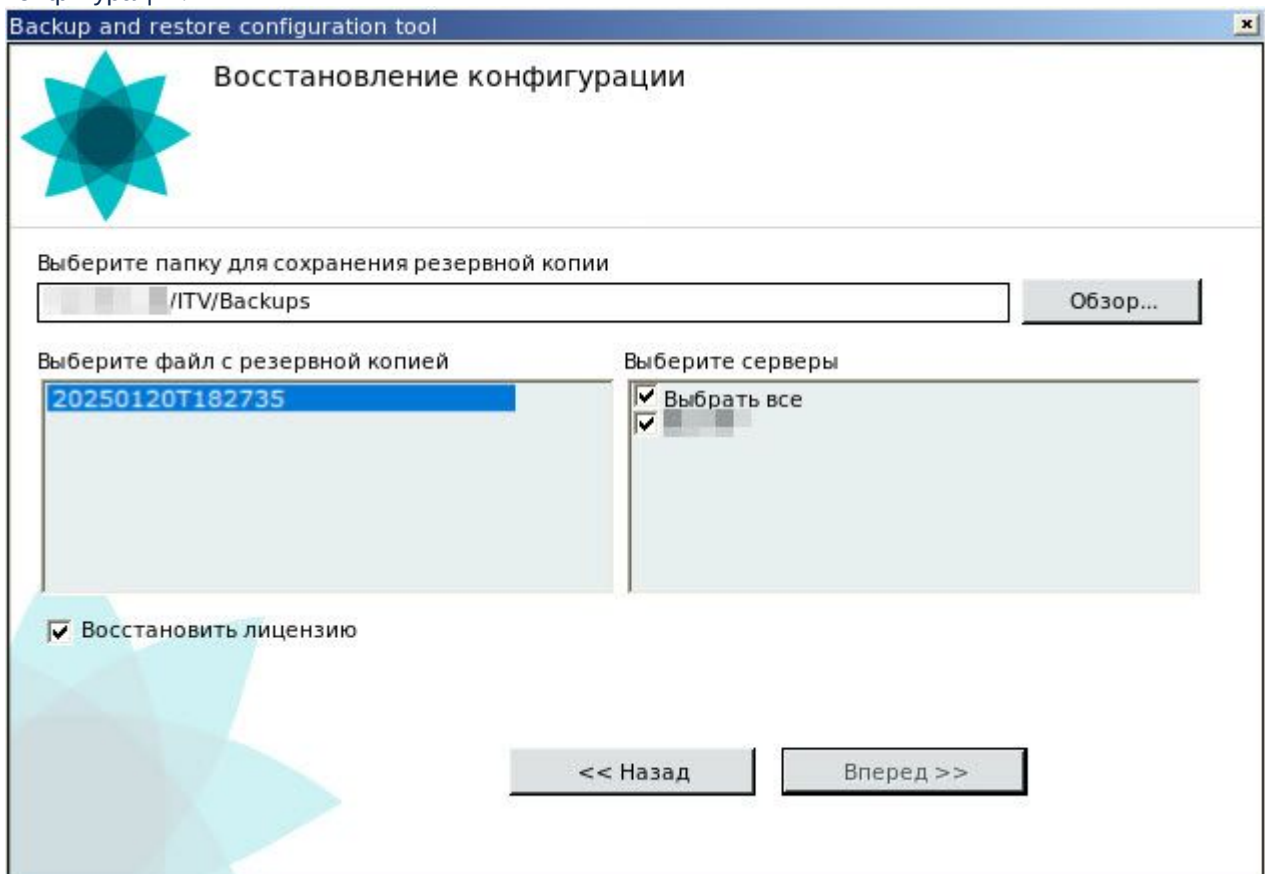
- только на той же версии продукта (до номера сборки включительно), на которой была сделана резервная копия,
- только на том же компьютере, если используется способ лицензирования без ключа Guardant (см. [Способы лицензирования](#)<sup>75</sup>),
- имя текущего сервера совпадает с именем сервера в резервной копии конфигурации.

Информация о версии продукта и HID компьютера содержится в файле JSON в папке с сохраненной конфигурацией.

Для восстановления резервной копии конфигурации нужно:

1. Запустить утилиту **Резервное копирование и восстановление** (см. [Запуск утилиты](#) (see page 95)).

<sup>75</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246788874/%D0%A1%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%8B+%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F>

2. Выбрать режим **Восстановить**.3. Нажать на кнопку **Вперед >>**. В результате откроется окно настройки параметров восстановления конфигурации:

4. В поле **Выберите папку для сохранения резервной копии** ввести полный путь к директории хранения резервной копии конфигурации. По умолчанию указан каталог **home/<Текущий пользователь Linux>/ITV/Backups**. Для задания пути стандартными средствами ОС Linux нажать на кнопку **Обзор...**
5. В разделе **Выберите файл с резервной копией** выбрать необходимый файл с резервной копией конфигурации.
6. В разделе **Выберите серверы** выбрать необходимый сервер/серверы текущего домена. Сервер можно выбрать в списке только в том случае, если он присутствует в домене, и соответствующая ему резервная копия присутствует в открытом файле.
7. Установить флажок **Восстановить лицензию** для восстановления ключа лицензии, который сохранялся в момент создания резервной копии конфигурации (см. [Создание резервной копии конфигурации \(see page 100\)](#)). Если не восстанавливать лицензию, то ПК *Интеллект X* будет работать в демо-режиме.
8. Нажать на кнопку **Вперед >>**. Запустится процесс восстановления резервной копии конфигурации. После завершения процесса восстановления резервной копии конфигурации отобразится окно с сообщением об успешном выполнении операции.
9. Нажать на кнопку **Завершить**.
10. Перезапустить сервер ПК *Интеллект X* (см. [Запуск и остановка Сервера ПК Интеллект X в ОС Linux \(see page 51\)](#)).

Восстановление резервной копии конфигурации завершено.

### 13.2.8 Перенос конфигурации из одной операционной системы в другую

Так же возможно перенести конфигурацию ПК *Интеллект X* из одной операционной системы в другую (см. [Перенос конфигурации из одной операционной системы в другую](#)<sup>76</sup>).

## 13.3 Утилита Проверка цифровой подписи в ОС Linux

Утилита **Проверка цифровой подписи** предназначена для проверки цифровой подписи, добавляемой при экспорте кадров и видеозаписей из ПК *Интеллект X*.

Для проверки цифровой подписи нужно:

1. Запустить утилиту **Проверка цифровой подписи** из меню приложений, нажав на ярлык утилиты **WatermarkCheck**.  
В результате будет выведено диалоговое окно утилиты **Проверка цифровой подписи**:

<sup>76</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/326698947/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81+%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B8%D0%B3%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8+%D0%B8%D0%B7+%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9+%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9+%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B+%D0%B2+%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%B3%D1%83%D1%8E>

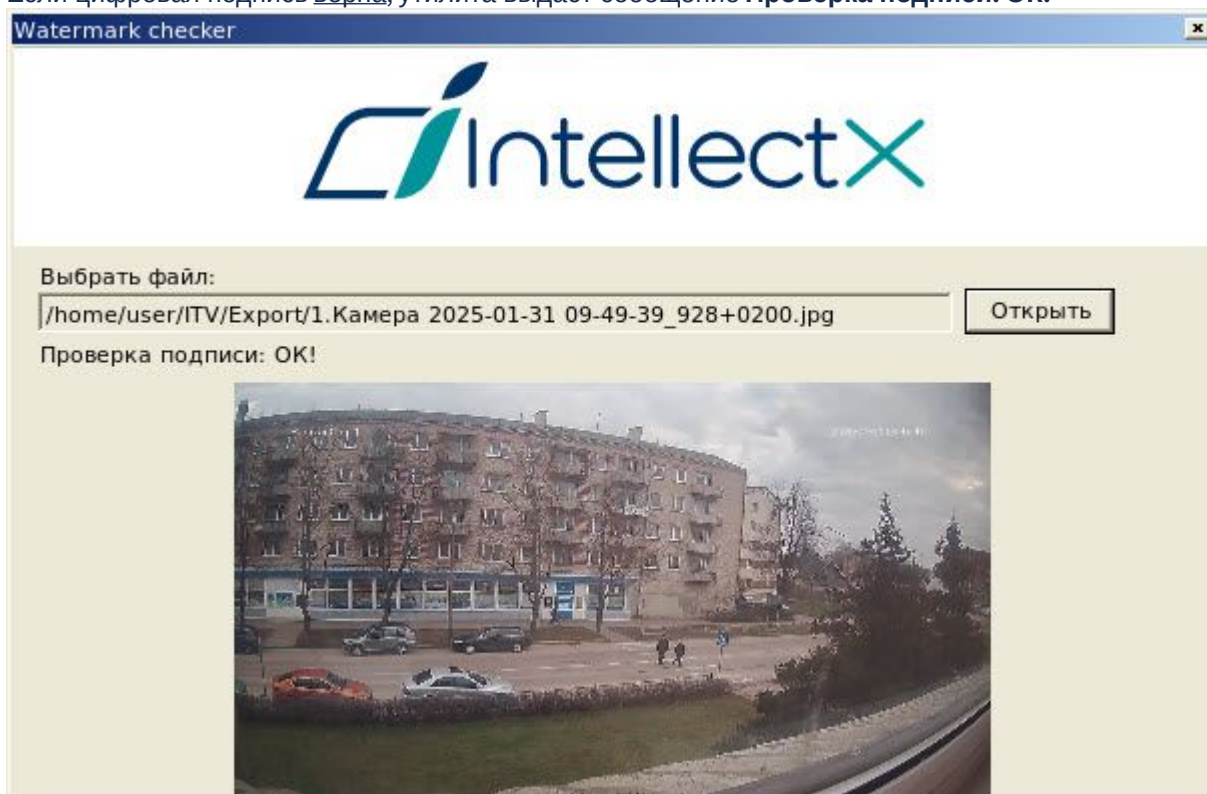


2. Нажать на кнопку **Открыть**.
3. В поле **Выбрать файл** ввести полный путь расположения экспортированного кадра или видеозаписи.

**Примечание**

При проверке цифровой подписи кадра или видеозаписи миниатюра отображается в окне утилиты **Проверка цифровой подписи**. Предварительный просмотр невозможен для видеозаписей и кадров, которые были экспортированы в формат pdf.

- Если цифровая подпись верна, утилита выдаст сообщение **Проверка подписи: ОК!**



- Если цифровая подпись не верна, утилита выдаст сообщение **Проверка подписи: Неверная подпись!**



4. Для выхода из утилиты **Проверка цифровой подписи** нажать на кнопку .

Проверка цифровой подписи завершена.

## 13.4 Утилита Сбор информации о системе в ОС Linux

Утилита **Сбор информации о системе** предназначена для:

- сбора информации о конфигурации,
- сбора информации о состоянии оборудования,
- сбора информации о работе системы безопасности ОС Linux,
- сбора дампов с запущенными процессами ПК *Интеллект X*.

Для запуска утилиты нужно:

1. Перейти в меню приложений и нажать на ярлык утилиты **Support**.
2. В появившемся окне ввести пароль администратора ОС Linux.

### Примечание

Запустить утилиту также можно из терминала. Для этого нужно:

1. Перейти в директорию, где находится утилита:

```
cd /opt/ITV/IntellectX/bin/
```

2. Ввести команду:

```
./support -h
```

Будут выведены подсказки по использованию всех атрибутов и сбора отдельных компонентов.

В результате в директории **/home/Documents** появится сгенерированный архив **support\_[date]\_[time].tar.gz**. Для решения требуемых задач нужно создать запрос по адресу <https://support.itv.ru/> с описанием проблемы и вложенным архивом **support\_[date]\_[time].tar.gz**.

## 13.5 Установка утилиты Проигрыватель на ОС Linux

Для установки и последующей работы с утилитой *Проигрыватель* на ОС Linux нужно:

1. Открыть терминал.
2. Добавить архитектуру i386 с помощью команды:

```
sudo dpkg --add-architecture i386
```

3. Обновить список пакетов:

```
sudo apt update
```

4. Установить ПО Wine. Оно необходимо для последующего запуска утилиты *Проигрыватель*.

```
sudo apt install --install-recommends winehq-stable
```

5. Проверить корректность установки и версию ПО Wine:

```
wine --version
```

6. Скачать архив с утилитой с [официального сайта компании ITV<sup>77</sup>](#). Для скачивания доступна 32-битная (Player portable) и 64-битная (Player portable x64) портативная версия утилиты *Проигрыватель*.
7. Перейти в директорию, где находится скаченный архив.
8. Разархивировать содержимое файла.
9. Запустить утилиту с помощью ПО Wine:

```
wine имя_файла.exe
```

Например:

```
wine Axxon_player_portable.exe
```

Установка утилиты *Проигрыватель* завершена.

Подробное описание работы с утилитой приведено в [руководстве по настройке и работе с утилитой Axxon Проигрыватель<sup>78</sup>](#).

<sup>77</sup> <https://www.itv.ru/support/downloads/intellect.html#:~:text=264%20%D0%9C%D0%B1-,Player%20portable%202.4,-20.3%20%D0%9C%D0%B1>

<sup>78</sup> <https://docs.itvgroup.ru/confluence/x/0nFmCQ>

## 14 Создание системных переменных в ОС Linux

### 14.1 Создание системных переменных для сервера ПК Интеллект X в ОС Linux

Для создания системной переменной для обычного сервера ПК *Интеллект X* в ОС Linux нужно:

1. Остановить сервер ПК *Интеллект X*:

```
sudo service intellect-x stop
```

2. Создать резервную копию конфигурации:

```
cp ~ngp/instance.conf ~ngp/instance.conf_bak
```

#### **Внимание!**

Данный шаг является обязательным.

3. Открыть файл конфигурации сервера для редактирования:

```
sudo nano ~ngp/instance.conf
```

4. Добавить требуемую переменную первой строкой в файл конфигурации:

```
export %системная_переменная=значение%
```

Например, переменная для увеличения таймаута экспорта:

```
export NGP_EXPORT_TIMEOUT_MS=60000
```

5. После внесения изменений и сохранения файла конфигурации запустить сервер ПК *Интеллект X*:

```
sudo service intellect-x start
```

В результате системная переменная будет установлена на постоянной основе для сервера ПК *Интеллект X*.

#### **Внимание!**

Ранее добавленные в файл конфигурации **instance.conf** системные переменные будут удалены:

- При изменении конфигурации сервера с помощью команды:

```
sudo dpkg-reconfigure intellect-x
```

- После обновления на новую версию ПК *Интеллект X*.

### 14.2 Создание системных переменных для сервера ПК Интеллект X в отказоустойчивом режиме в ОС Linux

Для создания системной переменной для сервера ПК *Интеллект X* в отказоустойчивом режиме в ОС Linux нужно:

1. Остановить работу требуемого сервера (см. [Приостановление работы Сервера кластера](#)<sup>79</sup>).
2. Перейти в директорию `/etc/ITV`.
3. Создать резервную копию конфигурации:

```
cp intellect-x.conf intellect-x.conf_bak
```

**⚠ Внимание!**

Данный шаг является обязательным.

4. Открыть файл конфигурации сервера для редактирования:

```
nano intellect-x.conf
```

5. Добавить требуемую переменную первой строкой в файл конфигурации:

```
export %системная_переменная=значение%
```

Например, переменная для включения или выключения режима наблюдателя для сервиса самодиагностики:

```
export DRMONKEY_OBSERVER_MODE=0
```

где **0** – режим наблюдателя выключен, **1** – режим наблюдателя включен.

6. Запустить сервер после внесения изменений и сохранения файла конфигурации.

В результате системная переменная будет установлена на постоянной основе для сервера ПК *Интеллект X* в отказоустойчивом режиме.

## 14.3 Создание системных переменных для клиента ПК Интеллект X в ОС Linux

Для создания системной переменной для клиента ПК *Интеллект X* в ОС Linux нужно:

1. Создать резервную копию скрипта запуска клиента, который находится в каталоге `/usr/bin/` с помощью команды:

```
cp /usr/bin/IntellectX /usr/bin/IntellectX_back
```

2. Открыть скрипт для редактирования:

```
nano /usr/bin/IntellectX
```

3. Добавить требуемую переменную первой строкой в скрипт:

```
export %системная_переменная=значение%
```

Например, переменная для управления периодическим опросом событий с сервера для удаленных клиентов, чтобы обеспечить надежную доставку событий в условиях NAT:

```
export NGP_POLL_EVENTS=1
```

<sup>79</sup><https://docs.itvgroup.ru/confluence/spaces/INTX50RU/pages/246787548/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B+%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0+%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0>

4. Остановить клиент ПК *Интеллект X* после внесения изменений и сохранения скрипта.
5. Запустить клиент.

В результате системная переменная будет установлена на постоянной основе для клиента ПК *Интеллект X*.