



Руководство администратора ОС Linux

Содержание

1	Руководство Администратора ОС Linux. Введение.....	5
2	Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux	6
3	Поддерживаемые версии ОС Linux.....	7
4	Особенности и возможные проблемы в работе в ОС Linux.....	8
5	Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux	9
6	Установка ПК Интеллект X на ОС Linux	10
7	Установка Сервера ПК Интеллект X на ОС Linux	11
8	Установка Клиента ПК Интеллект X на ОС Linux.....	12
9	Особенности установки ПК Интеллект X на ОС Astra Linux SE	13
10	Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux	14
11	Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux.....	15
12	Активация дополнительных лицензий для работы детекторов на ОС Linux.....	16
13	Запуск и остановка ПК Интеллект X в ОС Linux	17
14	Запуск и остановка Сервера ПК Интеллект X в ОС Linux	18
15	Запуск и отключение сервиса самодиагностики ПК Интеллект X в ОС Linux	19
16	Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux	20
17	Особенности создания архива в ОС Linux	21
18	Папки с конфигурацией и логами.....	22
19	Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux	23
20	Сбор сведений о системе в ОС Linux	24
21	Настройка хранения метаданных в сетевом хранилище в ОС Linux.....	25
22	Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux	26
23	Перенос конфигурации ПК Интеллект X из ОС Windows в ОС Linux.....	27
24	Руководство Администратора ОС Linux. Введение.....	28
25	Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux	29
25.1	Поддерживаемые версии ОС Linux.....	29
25.2	Особенности и возможные проблемы в работе в ОС Linux.....	29
25.2.1	Проблема с установкой Клиента ПК Интеллект X.....	30
25.2.2	Проблема с отображением диалогового окна или выпадающего списка.....	31
25.2.3	Особенности работы детекторов на видеокартах NVIDIA в ОС Linux.....	31

25.2.4 Проблема с формированием дампов памяти в среде AstraLinux SE.....	31
25.2.5 Проблема с некорректной нагрузкой процессора при декодировании на Intel GPU в конфигурации детектора.....	32
25.2.6 Особенности работы базы данных при остановке сервиса PostgreSQL	32
25.3 Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux	32
26 Установка ПК Интеллект X на ОС Linux	34
26.1 Установка Сервера ПК Интеллект X на ОС Linux	34
26.1.1 Установка вручную.....	34
26.2 Установка Клиента ПК Интеллект X на ОС Linux.....	36
26.3 Особенности установки ПК Интеллект X на ОС Astra Linux SE	38
26.3.1 Установка Сервера	38
26.3.2 Установка Клиента.....	40
26.4 Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux	43
26.5 Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux.....	44
26.6 Активация дополнительных лицензий для работы детекторов на ОС Linux.....	45
26.6.1 Активация лицензии детектора распознавания номеров IV на ОС Linux.....	45
26.6.2 Активация лицензии для детектора лиц (VL) на ОС Linux.....	45
26.6.3 Лицензирование программного модуля для детектора распознавания номеров VT на ОС Linux... 50	
Общие сведения.....	51
Установка окружения Sentinel LDK Run-time	51
Установка аппаратного ключа.....	51
Установка программного ключа.....	52
Обновление лицензии.....	53
Удаление лицензии.....	55
Проверка лицензии.....	55
27 Запуск и остановка ПК Интеллект X в ОС Linux	57
27.1 Запуск и остановка Сервера ПК Интеллект X в ОС Linux	57
27.2 Запуск и отключение сервиса самодиагностики ПК Интеллект X в ОС Linux	57
27.2.1 Управление сервисом самодиагностики через service	57
27.2.2 Управление сервисом самодиагностики через systemctl.....	58
28 Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux	59
28.1 Особенности создания архива в ОС Linux	59
28.1.1 Особенности создания архива в виде диска в ОС Linux	59
28.1.2 Особенности создания архива в виде файла в ОС Linux	60

28.1.3 Особенности архивов с файловой системой ext и xfs	61
28.1.4 Особенности NAS архивов	61
28.2 Папки с конфигурацией и логами.....	61
28.3 Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux	62
28.4 Сбор сведений о системе в ОС Linux	62
28.5 Настройка хранения метаданных в сетевом хранилище в ОС Linux.....	63
28.6 Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux	64
28.7 Перенос конфигурации ПК Интеллект X из ОС Windows в ОС Linux.....	66

1 Руководство Администратора ОС Linux. Введение

2 Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux

. 3 Поддерживаемые версии ОС Linux

- 4 Особенности и возможные проблемы в работе в ОС Linux

• 5 Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux

6 Установка ПК Интеллект X на ОС Linux

• 7 Установка Сервера ПК Интеллект X на ОС Linux

• 8 Установка Клиента ПК Интеллект X на ОС Linux

- 9 Особенности установки ПК Интеллект X на ОС Astra Linux SE

• 10 Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux

• 11 Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux

- 12 Активация дополнительных лицензий для работы детекторов на ОС Linux

13 Запуск и остановка ПК Интеллект X в ОС Linux

- 14 **Запуск и остановка Сервера ПК Интеллект X в ОС Linux**

- 15 **Запуск и отключение сервиса самодиагностики ПК Интеллект X в ОС Linux**

16 Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux

• 17 Особенности создания архива в ОС Linux

• 18 Папки с конфигурацией и логами

- 19 **Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux**

• 20 Сбор сведений о системе в ОС Linux

- 21 **Настройка хранения метаданных в сетевом хранилище в ОС Linux**

- 22 **Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux**

- 23 Перенос конфигурации ПК Интеллект X из ОС Windows в ОС Linux

24 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 29) 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 34) 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 43) и [Удаление ПК Интеллект X в ОС Linux](#)(see page 44) 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 59).
- На странице [Ограничения ПК Интеллект X в ОС Linux](#)(see page 32) описаны функциональные возможности, которые недоступны при работе *Интеллект X* в ОС Linux.
- В главе [Особенности создания архива в ОС Linux](#)(see page 59) 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](#)¹ и [Работа с ПК Интеллект X](#)².

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

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

25 Общие сведения о ПК Интеллект X в ОС Linux

25.1 Поддерживаемые версии ОС Linux

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

- **Debian:** 11, 10, 9;
- **Ubuntu:** 22, 20, 19, 18;
- **Astra Linux:** Smolensk SE 1.7.4, Smolensk SE 1.6, Воронеж 1.7.4, Орел 2.12.

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](#)³).

Для ПК *Интеллект X* поддерживаются версии PostgreSQL от 9.5 до 12. 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.
- Для Ubuntu 18 и 19 стабильная работа Клиента не гарантируется, рекомендуется установка только Сервера ПК *Интеллект X*. Для Ubuntu 20 и версий новее поддерживается и Клиент, и Сервер ПК *Интеллект X*.
- На Debian 9, Astra Linux Smolensk SE 1.6 и Орел 2.12 невозможна работа базового детектора лиц (см. [Настройка детектора лиц](#)⁴).

Установка Клиента возможна только после установки Сервера той же версии.

Обновление ОС не скажется на работоспособности ПК *Интеллект X*, однако перед ним рекомендуется сделать резервную копию конфигурации (см. [Резервное копирование конфигурации](#)⁵).

- ✓ [Установка Сервера ПК Интеллект X на ОС Linux](#)(see page 34)
- [Установка Клиента ПК Интеллект X на ОС Linux](#)(see page 36)

25.2 Особенности и возможные проблемы в работе в ОС Linux

На странице:

- [Проблема с установкой Клиента ПК](#)

³ <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pagelD=41190634>

⁴ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelD=246786525>

⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelD=246788751>

Интеллект X(see page 30)

- Проблема с отображением диалогового окна или выпадающего списка(see page 31)
- Особенности работы детекторов на видеокартах NVIDIA в ОС Linux(see page 31)
- Проблема с формированием дампов памяти в среде AstraLinux SE(see page 31)
- Проблема с некорректной нагрузкой процессора при декодировании на Intel GPU в конфигурации детектора(see page 32)
- Особенности работы базы данных при остановке сервиса PostgreSQL(see page 32)

25.2.1 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. Установить новые пакеты Mono из репозитория:

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

После этого можно повторить установку Клиента ПК *Интеллект X* (см. [Установка Клиента ПК Интеллект X на ОС Linux\(see page 36\)](#), [Установка Клиента\(see page 40\)](#)).

25.2.2 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.

25.2.3 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. [Настройка детекторов](#)⁶) ПК *Интеллект X*.

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

```
nvidia-smi
```

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.

25.2.4 Проблема с формированием дампов памяти в среде AstraLinux SE

В некоторых случаях при некорректном завершении работы модулей ПК *Интеллект X* в среде AstraLinux SE дампы памяти формируются некорректно и не подлежат расшифровке. Для решения проблемы необходимо отключить блокировку сервиса Ptrace в среде AstraLinux 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
```

⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246786392>

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.

25.2.5 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**.

25.2.6 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.

25.3 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 29).

При работе с ПК *Интеллект X* в ОС Linux на данный момент недоступны следующие возможности:

1. Работа с POS-устройствами (см. [Настройка работы с POS-устройствами](#)⁷).
2. Работа с Web-панелью (см. [Работа с Web-панелью](#)⁸).
3. Обновление Серверов кластера через Web-интерфейс супервизора (см. [Обновление Серверов кластера](#)⁹).
4. Утилита IntellectX Tray Tool (см. [Утилита IntellectX Tray Tool](#)¹⁰).
5. На Debian 9, Astra Linux Smolensk SE 1.6 и Орел 2.12 невозможна работа базового детектора лиц (см. [Настройка детектора лиц](#)¹¹).

7 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=246786267>

8 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=246788278>

9 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=246787582>

10 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=246788692>

11 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pagelId=246786525>

26 Установка ПК Интеллект X 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.

26.1 Установка Сервера ПК Интеллект X на ОС Linux

26.1.1 Установка вручную

⚠ **Внимание!**

Перед началом установки ПК *Интеллект X* на ОС Linux необходимо ознакомиться с поддерживаемыми версиями и требованиями к операционной системе (см. [Поддерживаемые версии ОС Linux](#)(see page 29)).

Для установки ПК *Интеллект X* необходимы следующие пакеты:

Примеры пакетов

Минимальный набор пакетов для установки ПК *Интеллект X* типа **Сервер**:

```
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
```

Минимальный набор пакетов для установки ПК *Интеллект X* типа **Сервер 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
```

Для установки Сервера *Интеллект X* вручную необходимо:

1. Добавить репозитории, последовательно выполнив следующие команды:

```
echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository stretch backports/
main' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list
echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository weekly main
backports/main' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list
wget --quiet -O - "http://download.axxonsoft.com/debian-repository/
info@axxonsoft.com.gpg.key" | sudo apt-key --keyring /etc/apt/trusted.gpg.d/
axxonsoft.gpg add - && sudo apt-get update
```

Примечание.

Если установка ПК *Интеллект X* производится на Ubuntu 22, то после выполнения команд из пункта 1 необходимо последовательно выполнить следующие команды для установки PostgreSQL версии 10, совместимой с Ubuntu 22:

```
sudo sh -c 'echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt $
(lsb_release -cs)-pgdg main" > /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'
wget --quiet -O - https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc |
sudo apt-key add -
sudo apt-get update
sudo apt-get -y install postgresql-10
```

- Для установки ПК *Интеллект X*, *DetectorPack*, *DriverPack* и дополнительных пакетов *DetectorPack* необходимо обратиться в компанию ITV и получить необходимые пакеты от менеджера.
- Далее необходимо скопировать полученные пакеты от менеджера ITV в папку Downloads.
- Для установки полученных пакетов выполнить команду:

```
sudo dpkg -i /home/user/Downloads/itv-d*.deb || sudo apt-get install -f -y
```

где

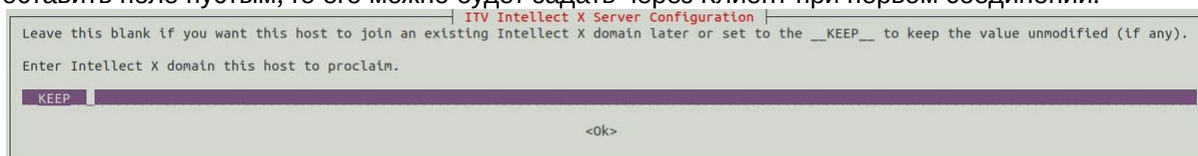
user – имя пользователя;

Downloads – папка со скачанными пакетами.

Внимание!

- Установка *DetectorPack* с дополнительными пакетами и *DriverPack* должна быть выполнена до установки основной части ПК *Интеллект X*.
- Папка не должна содержать другие пакеты.
- Не допускается одновременная установка обычного Сервера и Сервера в отказоустойчивом режиме.

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.



- При необходимости после установки изменить конфигурацию Сервера (см. [Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux](#)(see page 64)).

Установка завершена.

26.2 Установка Клиента ПК Интеллект X на ОС Linux

Внимание!

- Для Ubuntu 18 и 19 стабильная работа Клиента не гарантируется, рекомендуется установка только Сервера ПК *Интеллект X* (см. [Установка Сервера ПК Интеллект X на ОС Linux](#)(see page 34)). Для Ubuntu 20 и версий новее поддерживается и Клиент, и Сервер ПК *Интеллект X*.
- Установка Клиента возможна только после установки Сервера той же версии (см. [Установка Сервера ПК Интеллект X на ОС Linux](#)(see page 34)).

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

1. Добавить репозитории, последовательно выполнив следующие команды:

```
echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository stretch backports/  
main' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list  
echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository weekly main  
backports/main' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list  
wget --quiet -O - "http://download.axxonsoft.com/debian-repository/  
info@axxonsoft.com.gpg.key" | sudo apt-key --keyring /etc/apt/trusted.gpg.d/  
axxonsoft.gpg add - && sudo apt-get update
```

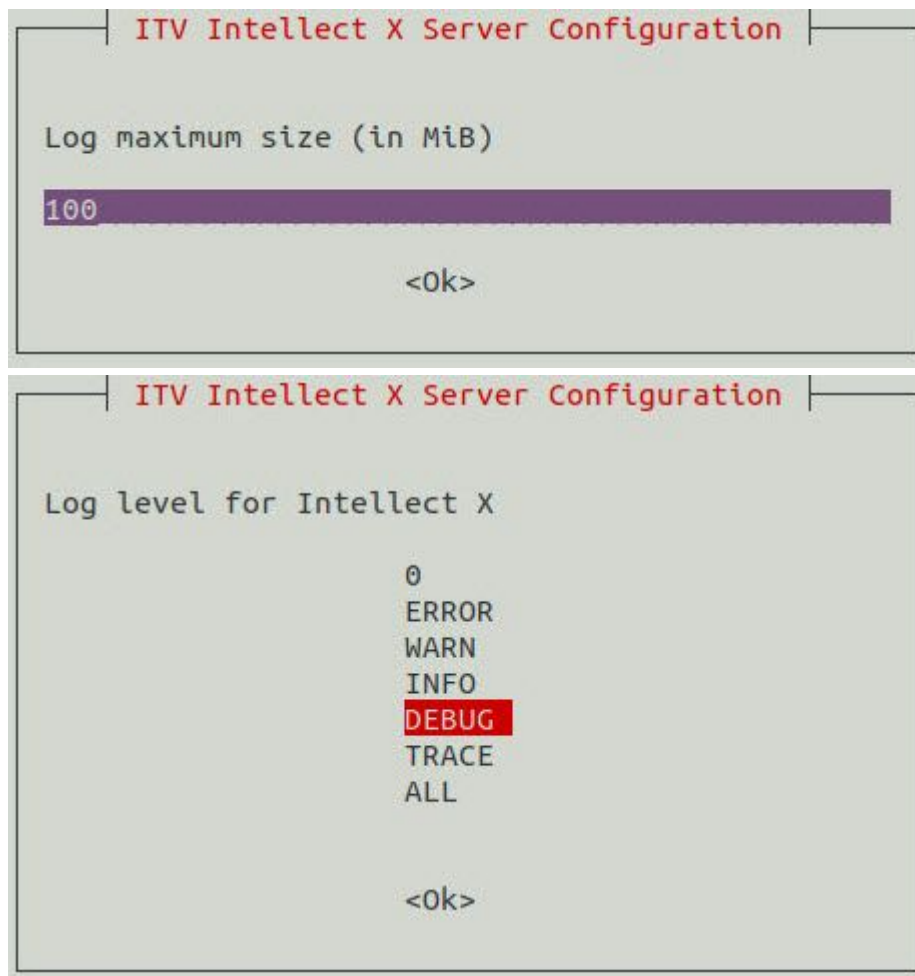
2. Если используется ОС Ubuntu 20.04 или Debian 11, установить mono-complete из репозитория stretch:

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

3. Обратиться в компанию ITV и получить необходимые пакеты для установки Клиента от менеджера ITV.
4. Перейти в папку со скачанными deb-пакетами.
5. Выполнить команды:

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

6. 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 62)). 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.

Внимание!

- Не допускается запускать Клиент ПК *Интеллект X* под пользователем ОС 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:

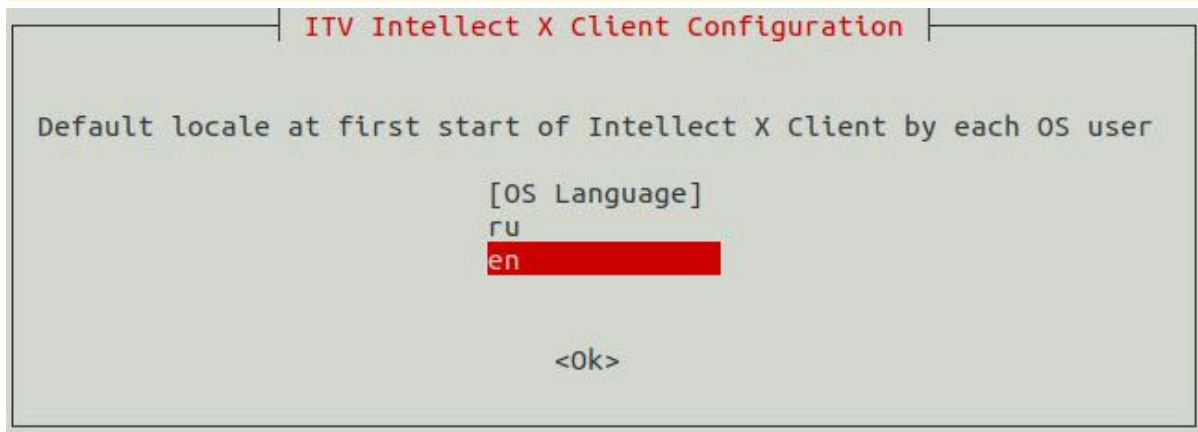
1. Выполнить команду:

```
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](#)¹²).



26.3 Особенности установки ПК Интеллект X на ОС Astra Linux SE

26.3.1 Установка Сервера

⚠ Внимание!

- 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](#)(see page 29)).
- Перед установкой ПК *Интеллект X* на ОС Astra Linux SE в режиме замкнутой программной среды¹³ необходимо:
 - а. Добавить ключ [ITV.gpg](#)¹⁴ в каталог, выполнив команду:

```
/etc/digstg/keys/
```

- б. Выполнить команду для активации ключа:

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

- в. Перезапустить Сервер:

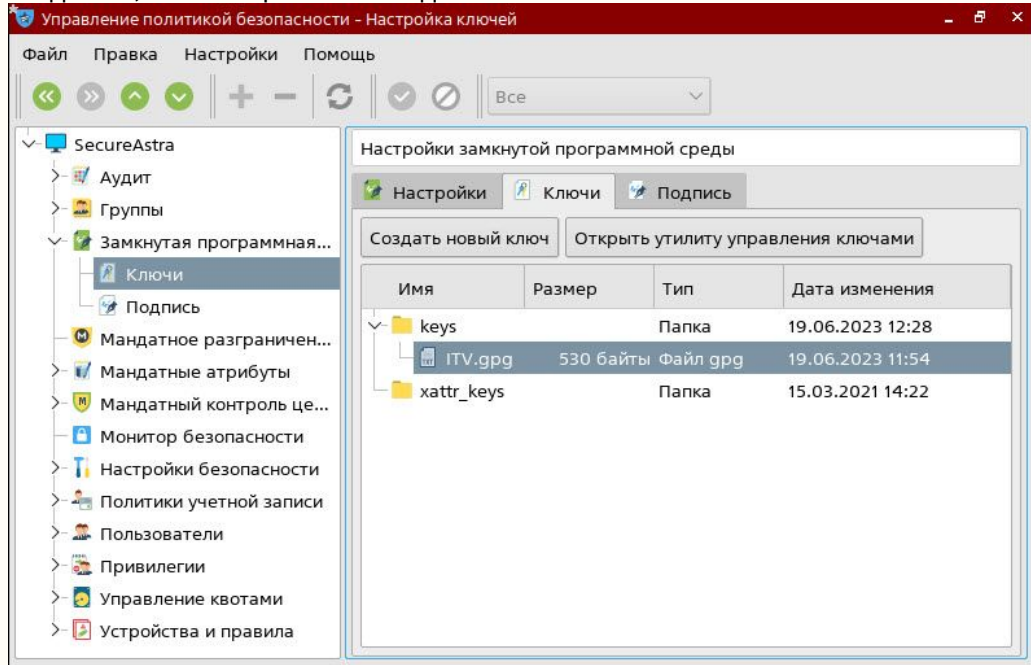
¹² <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246787376>

¹³ <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=41190634>

¹⁴ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/download/attachments/246788796/ITV.gpg?api=v2&modificationDate=1687331637894&version=1>

```
sudo reboot
```

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



Для установки ПК *Интеллект X* необходимы следующие пакеты:

Примеры пакетов

Минимальный набор пакетов для установки ПК *Интеллект X* типа **Сервер**:

```
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
```

Минимальный набор пакетов для установки ПК *Интеллект X* типа **Сервер 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
```

Для установки Сервера *Интеллект X* вручную необходимо:

1. Добавить репозитории, последовательно выполнив следующие команды:

```
echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository stretch main
backports/astra' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list

echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository buster backports/
astra' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list

echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository next-weekly main' |
sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list

wget --quiet -O - "http://download.axxonsoft.com/debian-repository/
info@axxonsoft.com.gpg.key" | sudo apt-key --keyring /etc/apt/trusted.gpg.d/
axxonsoft.gpg add - && sudo apt-get update
```

2. Для установки ПК *Интеллект X*, *DetectorPack*, *DriverPack* и дополнительных пакетов *DetectorPack* необходимо обратиться в компанию ITV и получить необходимые пакеты от менеджера.
3. Далее необходимо скопировать полученные пакеты от менеджера ITV в папку Downloads.
4. Для установки полученных пакетов выполнить команду:

```
sudo dpkg -i /home/user/Downloads/itv-d*.deb || sudo apt-get install -f -y
```

где

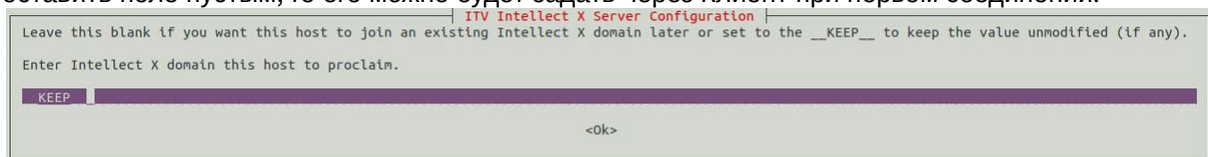
user – имя пользователя;

Downloads – папка со скачанными пакетами.

⚠ Внимание!

- Установка *DetectorPack* с дополнительными пакетами и *DriverPack* должна быть выполнена до установки основной части ПК *Интеллект X*.
- Папка не должна содержать другие пакеты.
- Не допускается одновременная установка обычного Сервера и Сервера в отказоустойчивом режиме.

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.



5. При необходимости после установки изменить конфигурацию Сервера (см. [Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux](#) (see page 64)).

Установка завершена.

26.3.2 Установка Клиента

⚠ Внимание!

Установка Клиента возможна только после установки Сервера той же версии (см. [Установка Сервера ПК Интеллект X на ОС Astra Linux](#)(see page 38)).

Для установки Клиента ПК *Интеллект X* необходимо:

1. Добавить репозитории, последовательно выполнив следующие команды:

```
echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository stretch main
backports/astra' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list

echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository buster backports/
astra' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list

echo 'deb http://download.axxonsoft.com/debian-repository next-weekly main' |
sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/axxonsoft.list

wget --quiet -O - "http://download.axxonsoft.com/debian-repository/
info@axxonsoft.com.gpg.key" | sudo apt-key --keyring /etc/apt/trusted.gpg.d/
axxonsoft.gpg add - && sudo apt-get update
```

2. Обратиться в компанию ITV и получить необходимые пакеты для установки Клиента от менеджера ITV.
3. Перейти в папку со скачанными deb-пакетами.
4. Выполнить команды:

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

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

ITV Intellect X Server Configuration

Log maximum size (in MiB)

100

<ok>

ITV Intellect X Server Configuration

Log level for Intellect X

0
 ERROR
 WARN
 INFO
DEBUG
 TRACE
 ALL

<ok>

Примечание

В дальнейшем заданное значение можно изменить (см. [Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux](#)(see page 62)). 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.

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:

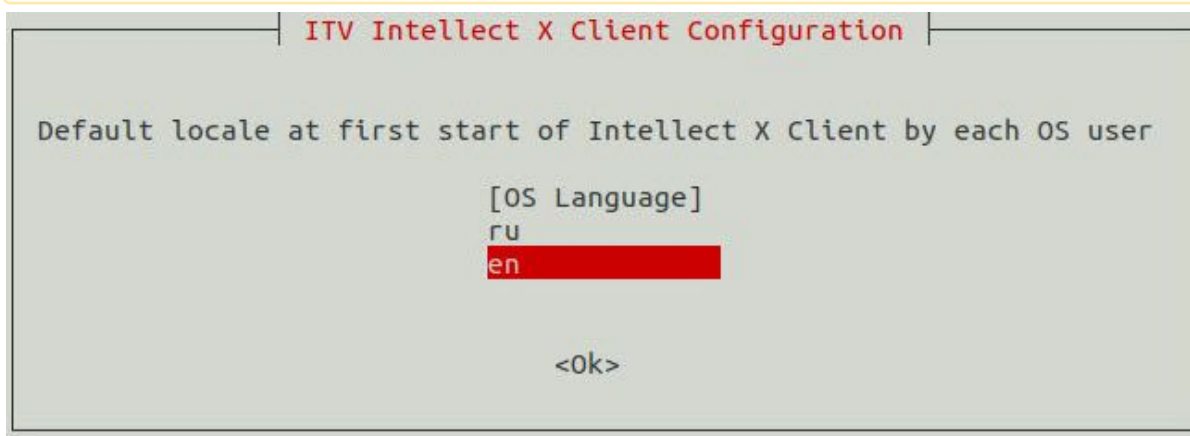
1. Выполнить команду:

```
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 интерфейса¹⁵](#)).



26.4 Обновление ПК Интеллект X в ОС Linux

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 upgrade
```

2. Из папки необходимо:
 - a. Перейти в папку со скачанными пакетами.
 - b. Выполнить команду:

```
sudo dpkg -i *
```

Примеры пакетов

Пример пакетов, необходимых для обновления Серверной части:

¹⁵ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246787376>

```
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
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. Владелец и файла, и папки должен быть пользователь **ngp**.

26.5 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/
```

26.6 Активация дополнительных лицензий для работы детекторов на ОС Linux

26.6.1 Активация лицензии детектора распознавания номеров IV на ОС Linux

Для активации лицензии детектора распознавания номеров IV необходимо:

1. Передать в службу технической поддержки MAC-адрес Сервера, на котором будет использоваться детектор.

⚠ Внимание!

Детектор не будет работать на Сервере с другим MAC-адресом.

2. Получить от службы технической поддержки ключ для активации лицензии.
3. Создать файл LicenseFile_LprIV.txt и разместить в /opt/ITV/DetectorPack/.

```
sudo touch /opt/ITV/DetectorPack/LicenseFile_LprIV.txt
```

4. Прописать полученный ключ в файл LicenseFile_LprIV.txt

```
echo '<Полученный ключ для активации лицензии>' | sudo tee -a /opt/ITV/DetectorPack/LicenseFile_LprIV.txt
```

5. Перезапустить Сервер.

```
sudo reboot
```

Активация лицензии детектора распознавания номеров IV завершена.

26.6.2 Активация лицензии для детектора лиц (VL) на ОС Linux

Для активации лицензии детектора лиц (VL) (см. [Установка дополнительных пакетов DetectorPack](#)¹⁶, [Настройка детектора лиц \(VL\)](#)¹⁷) необходимо:

1. Получить от [службы технической поддержки](#)¹⁸ **EID** и **ProductID**.

¹⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246785909>

¹⁷ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246786538>

¹⁸ <https://visionlabs.ru/ru/contact-us>

⚠ Внимание

EID и **ProductID** привязаны к MAC-адресу Сервера. В случае изменения MAC-адреса необходимо получить **EID** и **ProductID** повторно.

- Открыть файл **license.conf**.

```
sudo nano /opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/data/license.conf
```

- Ввести полученные **EID** и **ProductID**.

Блок кода

```
<param name="EID" type="Value::String" text="полученный EID"/>
<param name="ProductID" type="Value::String" text="полученный ProductID"/>
```

```
GNU nano 6.2 /opt/ /DetectorPack/VLSdk/gpu/data/license.conf
?xml version="1.0"?>
<settings>
  <section name="Licensing::Settings">
    <param name="Server" type="Value::String" text=" " />
    <param name="EID" type="Value::String" text=" " />
    <param name="ProductID" type="Value::String" text=" " />
    <param name="Filename" type="Value::String" text="licenseFile.vzc"/>
    <param name="ContainerMode" type="Value::Int1" x="0"/>
    <param name="ConnectionTimeout" type="Value::Int1" x="15"/>
    <param name="VendorData" type="Value::String" text=" " />
  </section>
</settings>
```

- Сохранить файл.
- Запустить файл **FingerprintViewer**. В результате будут получены данные **FingerPrint**.

```
sudo /opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/FingerprintViewer
```

```
~$ sudo /opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/FingerprintViewer /opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/data/license.conf
Using license file: /opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/data/license.conf
To run with default license file path:
/opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/FingerprintViewer
If you want to specify license file:
/opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/FingerprintViewer <path to license.conf>
[09.09.2022 14:36:55] [Debug] [createLicense] creation of the FitLicense license!
Fingerprint for the current device:
```

- Перейти на сайт¹⁹.

⚠ Внимание

При неудачной попытке входа на сайт, необходимо обратиться в службу технической поддержки²⁰.

- Авторизоваться с помощью полученного **EID**.

¹⁹ <https://visionlabsv.prod.sentinelcloud.com/ems/customerLogin.html>

²⁰ <https://support.itv.ru/>

8. Заполнить регистрационные данные пользователя.

Sentinel EMS
ENTITLEMENT MANAGEMENT SYSTEM

Welcome | [Logout](#)

User Registration

Please take some time to register with us. Already registered? [Login](#) | [Register Later!](#)

* Required fields

User Information

* First Name:

* Last Name:

* Country:

* Address Line 1:

Address Line 2:

* City:

* State/Province:

* ZIP/Postal Code:

* Phone:

Fax:

Company Web site:

User Company:

User Account Information

* E-mail:

* Confirm E-mail:

* Password:

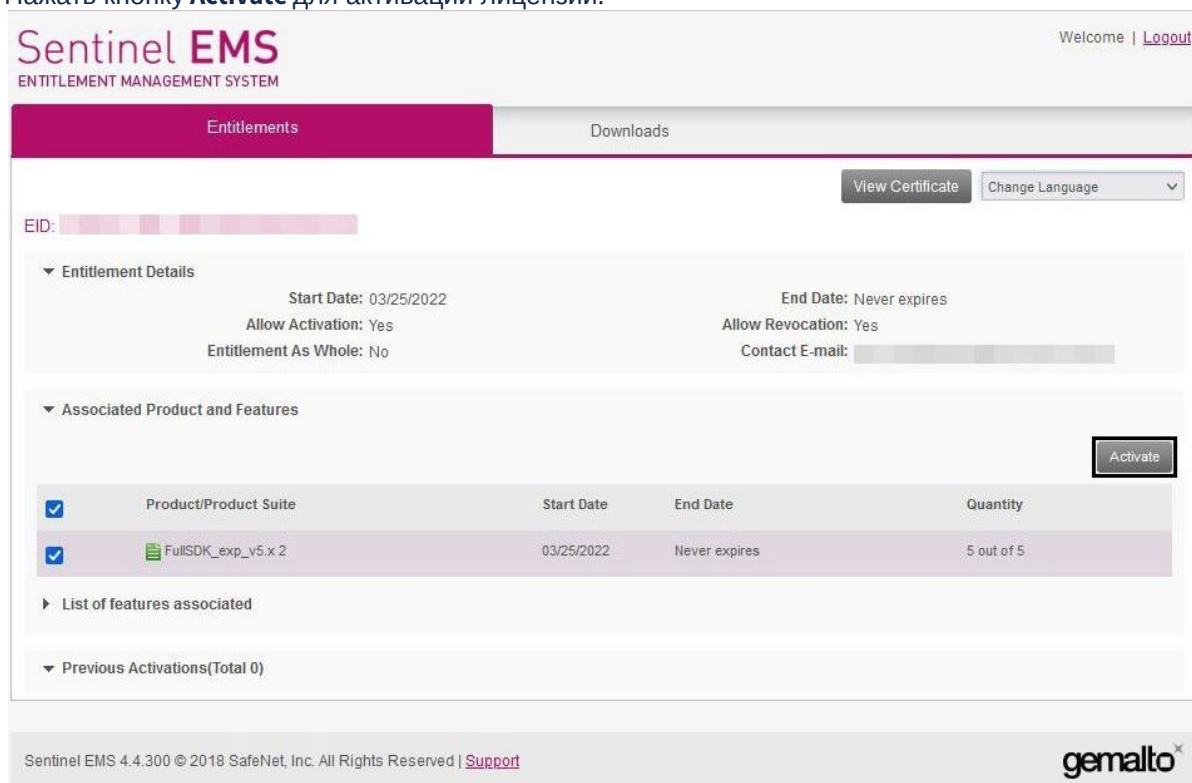
* Confirm Password:

Sentinel EMS 4.4.300 © 2018 SafeNet, Inc. All Rights Reserved | [Support](#)

gemalto[®]

9. Нажать кнопку **Save**.

10. Нажать кнопку **Activate** для активации лицензии.



The screenshot shows the Sentinel EMS web interface. The page title is "Sentinel EMS ENTITLEMENT MANAGEMENT SYSTEM". The user is logged in, as indicated by "Welcome | Logout" in the top right. The main navigation bar has "Entitlements" selected. Below the navigation bar, there are buttons for "View Certificate" and "Change Language". The "EID:" field is partially visible. The "Entitlement Details" section shows: Start Date: 03/25/2022, End Date: Never expires, Allow Activation: Yes, Allow Revocation: Yes, Entitlement As Whole: No, and Contact E-mail: [redacted]. The "Associated Product and Features" section contains a table with one row: FullSDK_exp_v5.x 2, with a quantity of 5 out of 5. A blue "Activate" button is located to the right of the table. Below the table are sections for "List of features associated" and "Previous Activations(Total 0)". The footer contains the copyright information: "Sentinel EMS 4.4.300 © 2018 SafeNet, Inc. All Rights Reserved | Support" and the Gemalto logo.

11. В поле **Activatee Email Address** для подтверждения активации лицензии указать Email. На указанный Email будет отправлен файл licenseFile.v2c с лицензионными данными.

Activate Product(s) ? X

EID: XXXXXXXXXX

▼ Enter Quantity

Product	Remaining Quantity	Quantity	External ID
FullSDK_exp_v5.x 2	5	1	<input style="width: 100%;" type="text"/>

SDK_expire_v1.0 as a default License Model

Activation for Own use:

Activatee Email Address: Add if not already available.

Device: New Available

Device Name:

* Device FingerPrint:

Time Zone:

Remarks:

Activate
Cancel

12. В поле **Device FingerPrint** указать данные **FingerPrint**.
13. Нажать кнопку **Activate**.
14. Разместить файл лицензии **licenseFile.v2c** в необходимую директорию.

```
sudo cp /opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/data/licenses-archive/license.conf /
opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/data/license.conf
```

15. Активировать лицензию.

```
sudo /opt/ITV/DetectorPack/VLSdk/gpu/FingerprintViewer /opt/ITV/DetectorPack/
VLSdk/gpu/data/license.conf
```

16. Убедиться в том, что лицензия успешно активирована.

License Certificate X

License generated successfully

EID XXXXXXXXXX

Активация лицензии детектора лиц (VL) завершена.

Примечание

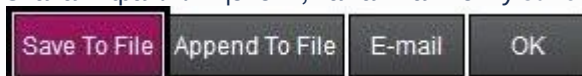
Если Сервер подключен к интернету, проверка лицензии автоматически будет выполнена на сервере лицензирования.

Если Сервер не имеет подключения к интернету, необходимо:

1. Выполнить п. 2 – п. 5, п. 14 – п. 15 на Сервере, на котором будет использоваться лицензия.
2. Выполнить п. 1, п. 6 – п. 13, п. 16 на любом подключенном к интернету ПК.
3. Нажать на кнопку **View Licence**.



4. Скачать файл лицензии, нажав на кнопку **Save To File**.



Активация лицензии на Сервере без подключения к интернету завершена.

26.6.3 Лицензирование программного модуля для детектора распознавания номеров VT на ОС Linux

На странице:

- [Общие сведения](#)(see page 51)
- [Установка окружения Sentinel LDK Run-time](#)(see page 51)
- [Установка аппаратного ключа](#)(see page 51)
- [Установка программного ключа](#)(see page 52)
- [Обновление лицензии](#)(see page 53)
- [Удаление лицензии](#)(see page 55)

- Проверка лицензии(see page 55)

Общие сведения

Лицензирование модуля для детектора распознавания номеров VT в ПК *Интеллект X* осуществляется по обрабатываемым каналам видео и странам (см. [Детектор распознавания номеров VT²¹](#)).

⚠ Внимание!

Команды следует выполнять от имени пользователя root.

Установка окружения Sentinel LDK Run-time

Для установки окружения Sentinel LDK Run-time необходимо:

1. Загрузить окружение [aksusbd-8.52.1.tar²²](#) на Сервер, на котором будет использоваться лицензия.
2. Распаковать архив.

```
sudo tar xvf ~/ aksusbd-8.52.1.tar -C ~
```

3. Запустить установку.

```
sudo ./ aksusbd-8.52.1/dinst /home/<Имя пользователя>/ aksusbd-8.52.1
```

Установка окружения Sentinel LDK Run-time завершена. Совместно с окружением Sentinel LDK Run-time установится стандартная демо-лицензия для поиска распознанных номеров в архиве. При использовании данной лицензии существует задержка в 30 секунд между распознаванием номера и получением события (см. [Распознавание и поиск номеров транспортных средств²³](#)).

⚠ Внимание!

На виртуальных машинах работа детектора распознавания номеров VT с помощью демо-лицензии не допускается.

i Примечание

При успешной установке окружения в Web-браузере по ссылке <http://127.0.0.1:1947/>²⁴ откроется Web-приложение Sentinel Admin Control Center. На вкладке **Sentinel Keys** отобразится информация об установленной демо-лицензии.

Установка аппаратного ключа

⚠ Внимание!

Перед установкой аппаратного ключа необходимо установить окружение Sentinel LDK Run-time.

Для работы аппаратного ключа необходимо подключить аппаратный ключ к Серверу, на котором планируется использование детектора распознавания номеров VT. Если окружение Sentinel LDK Runtime успешно установлено, лицензия автоматически распознается продуктом и он будет готов к использованию.

Примечание

В Web-приложении [Sentinel Admin Control Center](#)²⁵ на вкладке **Sentinel Keys** отобразится информация об установленном ключе.

Установка программного ключа

Внимание!

Перед установкой программного ключа необходимо установить окружение Sentinel LDK Runtime.

Для установки программного ключа необходимо:

1. Загрузить окружение [hasp_SDK_2.14.tar.gz](#)²⁶ на Сервер, на котором будет использоваться программный ключ.
2. Распаковать архив.

```
sudo tar zxvf ~/hasp_SDK_2.14.tar.gz -C ~
```

3. Снять слепок аппаратного обеспечения Сервера. В качестве слепка будет сгенерирован файл с расширением c2v. Записанный файл fingerprint.c2v будет расположен в текущей директории.

```
cd ~/hasp/bin
```

- a. для 64-битной системы:

```
sudo ./hasp_update_x86_64 f > fingerprint.c2v
```

- b. для 32-битной системы:

```
sudo ./hasp_update f > fingerprint.c2v
```

4. Передать сгенерированный файл с расширением c2v менеджеру ITV.
5. Получить от менеджера ITV файл с расширением v2c. Полученный файл будет содержать лицензионную информацию, которая будет доступна к использованию только на вашем Сервере.
6. Активировать лицензию для установки программного ключа.
 - a. для 64-битной системы:

²⁵ <http://127.0.0.1:1947/>

²⁶ https://docs.itvgroup.ru/confluence/download/attachments/246788840/hasp_SDK_2.14.tar.gz?api=v2&modificationDate=1672237474529&version=1

```
cd ./hasp/bin
```

```
sudo ./hasp_update_x86_64 u <Полученный файл с расширением v2c>
```

б. для 32-битной системы:

```
cd ./hasp/bin
```

```
sudo ./hasp_update u <Полученный файл с расширением v2c>
```

7. После активации лицензии перезапустить службу hasplmd:

```
sudo systemctl stop hasplmd.service
```

```
sudo systemctl start hasplmd.service
```

или перезапустить Сервер:

```
sudo reboot
```

Примечание

В Web-приложении [Sentinel Admin Control Center](#)²⁷ на вкладке **Sentinel Keys** отобразится информация об установленном ключе.

Установка программного ключа завершена.

Обновление лицензии

Для обновления лицензии необходимо:

1. Снять слепок аппаратного обеспечения Сервера. В качестве слепка будет сгенерирован файл с расширением c2v. Записанный файл haspinfo.c2v. будет расположен в текущей директории.

```
cd ~/hasp/bin
```

а. для 64-битной системы:

```
sudo ./hasp_update_x86_64 i <HASP ID> > haspinfo.c2v
```

²⁷ <http://127.0.0.1:1947/>

где <HASP ID>

```
hasp_update_x86_64 lf
```

б. для 32-битной системы:

```
sudo ./hasp_update i <HASP ID> > haspinfo.c2v
```

где <HASP ID>

```
hasp_update lf
```

2. Передать сгенерированный файл с расширением c2v менеджеру ITV.
3. Получить от менеджера ITV файл с расширением v2c. Полученный файл будет содержать лицензионную информацию, которая будет доступна к использованию только на вашем Сервере.
4. Обновить лицензию.

```
cd ./hasp/bin
```

а. для 64-битной системы:

```
sudo ./hasp_update_x86_64 u <Полученный файл с расширением v2c>
```

б. для 32-битной системы:

```
sudo ./hasp_update u <Полученный файл с расширением v2c>
```

5. После обновления лицензии перезапустить службу hasplmd:

```
sudo systemctl stop hasplmd.service
```

```
sudo systemctl start hasplmd.service
```

или перезапустить Сервер:

```
sudo reboot
```

Примечание

В Web-приложении [Sentinel Admin Control Center](#)²⁸ на вкладке **Sentinel Keys** отобразится информация об обновленной лицензии.

Обновление лицензии завершено.

Удаление лицензии

Для удаления лицензии необходимо:

1. Открыть содержимое файла с расширением c2v, который был сгенерирован для установки, активации или обновления текущей лицензии. Идентификатор в теле ключа будет записан в виде `<hasp id="Идентификатор актуальной программной лицензии">`.
2. Удалить файл с расширением v2c, у которого идентификатор совпадает с идентификатором файла с расширением c2v, который расположен в `/var/hasplm/installed/107392/`.
3. Остановить процессы.

```
killall aksusbd
killall hasplmd
```

4. Запустить службы.

```
hasplmd -s
aksusbd
```

5. После удаления лицензии перезапустить службу `hasplmd`:

```
sudo systemctl stop hasplmd.service
```

```
sudo systemctl start hasplmd.service
```

или перезапустить Сервер:

```
sudo reboot
```

Удаление лицензии завершено.

Проверка лицензии

Проверить текущее состояние лицензии на Сервере можно, открыв Web-приложение [Sentinel Admin Control Center](#)²⁹. На вкладке **Features** отобразится информация о лицензии.

При отсутствии Web-браузера на Сервере выполнить в консоли по очереди следующие две команды:

```
curl -X POST -d 'accremote=1' http://localhost:1947/_int_/config.html
```

²⁸ <http://127.0.0.1:1947/>

²⁹ <http://127.0.0.1:1947/>

```
wget --post-data 'accremote=1' http://localhost:1947/_int_/config.html
```


27 Запуск и остановка ПК Интеллект X в ОС Linux

27.1 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
```

27.2 Запуск и отключение сервиса самодиагностики ПК Интеллект X в ОС Linux

Примечание.

Сервис самодиагностики ПК *Интеллект X* запущен по умолчанию.

27.2.1 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
```

27.2.2 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
```

28 Настройка конфигурации ПК Интеллект X в ОС Linux

28.1 Особенности создания архива в ОС Linux

28.1.1 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.

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

4. Указать номер раздела.

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

6. Сохранить изменения.

Для создания архива в виде диска необходимо:

1. В Клиенте ПК *Интеллект X* создать новый архив (см. [Создание локального архива](#)³⁰).
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.

28.1.2 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.

³⁰ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246786331>

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

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

```
drw-r--r--  2 ngr   ngr   4096 авг.  8 15:18 archive
```

28.1.3 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:

1. При создании архива (см. [Создание архивов](#)³¹) 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.

2. 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.

28.1.4 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.

28.2 Папки с конфигурацией и логами

По умолчанию используются следующие папки:

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

³¹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246788974>

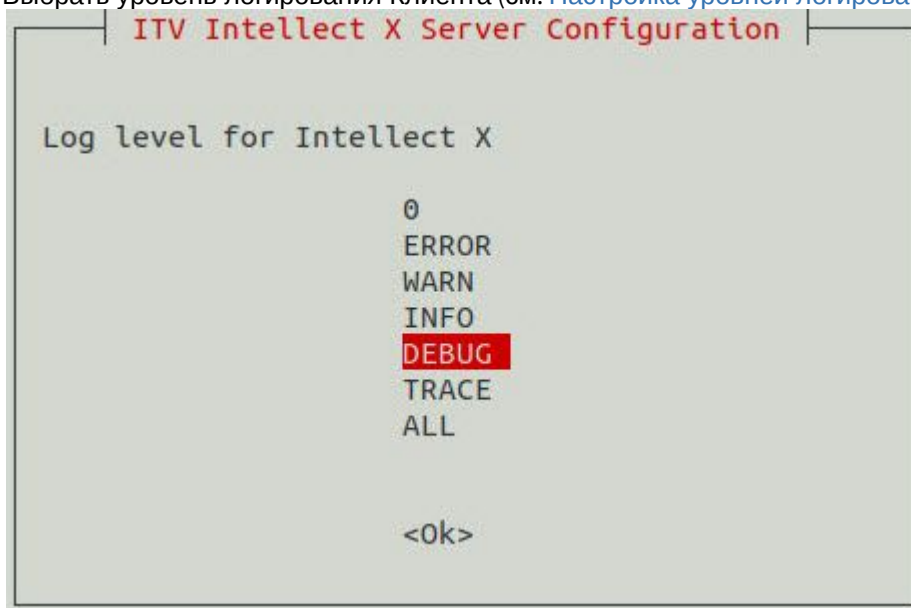
28.3 Настройка параметров логирования Клиента ПК Интеллект X в ОС Linux

Для изменения параметров логирования Клиента необходимо:

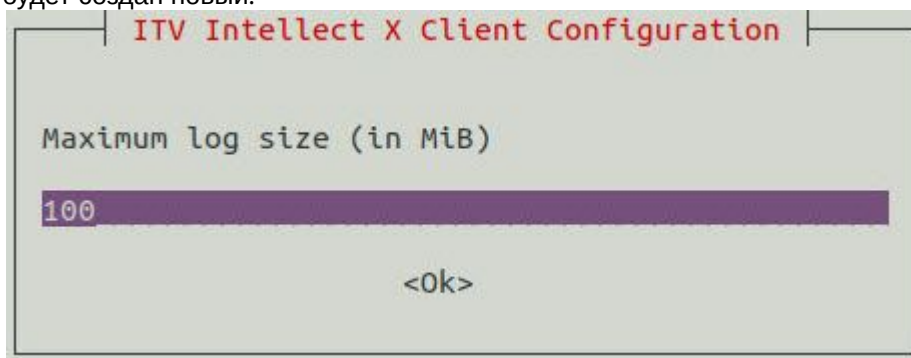
1. Выполнить команду.

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

2. Выбрать уровень логирования Клиента (см. [Настройка уровней логирования](#)³²).



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



28.4 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
```

³² <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246788725>

где

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

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](#)³³), необходимо выполнить следующую команду:

```
--skip-prometheus
```

28.5 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 ngr, их можно узнать с помощью команды:

```
id ngr
```

5. В ПК *Интеллект X* в настройках хранения метаданных указать путь /media/netdir (см. [Настройка хранения системного журнала и метаданных](#)³⁴).

33 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246787591>

34 <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246787346>

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.

28.6 Изменение конфигурации Сервера Интеллект X в ОС Linux

Для изменения конфигурации Сервера необходимо:

1. Выполнить команду.

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

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
2011
<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 NAT³⁵. Формат задания интерфейсов: "IP-адрес1 или DNS-имя1, IP-адрес2 или DNS-имя2".

ITV Intellect X Server Configuration

It may be used to specify public address for ITV Intellect X when access a server working behind the NAT from outside. Appropriate port forwarding must be set up on the NAT itself in order to make this option work. Leave it empty if unsure or the server is not supposed to be accessed from outside.

Alternate primary network interfaces for Intellect X to listen on.

<Ok>

8. Выбрать уровень логирования Сервера (см. [Настройка уровней логирования](#)³⁶).

ITV Intellect X Server Configuration

Log level for Intellect X

0
 ERROR
 WARN
 INFO
DEBUG
 TRACE
 ALL

<Ok>

9. Задать адрес Сервера базы данных.

ITV Intellect X Server Configuration

Enter host for ITV Intellect X DB. Leave it empty or set to the __KEEP__ to keep the value unmodified.

Intellect X DB host

localhost

<Ok>

10. Задать порт работы базы данных.

ITV Intellect X Server Configuration

Enter TCP-port which ITV Intellect X DB listens to. Leave it empty or set to the __KEEP__ to keep the value unmodified.

Intellect X DB port

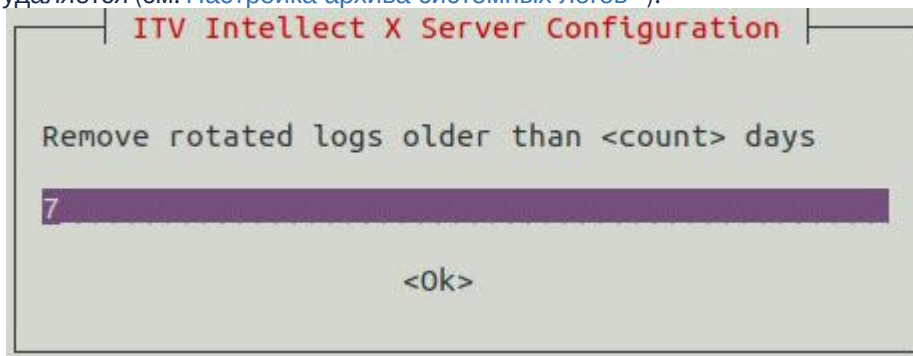
20110

<Ok>

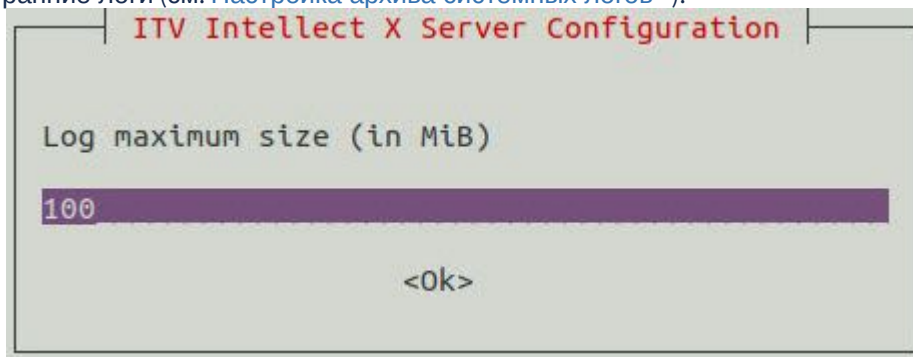
³⁵ <https://ru.wikipedia.org/wiki/NAT>

³⁶ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246788725>

11. Задать максимальное время в днях хранения лога в архиве, по истечении которого лог удаляется (см. [Настройка архива системных логов](#)³⁷).



12. Задать максимальный размер архива, при превышении которого из архива удаляются наиболее ранние логи (см. [Настройка архива системных логов](#)³⁸).



Изменение конфигурации Сервера завершено.

28.7 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](#)³⁹.

³⁷ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246788722>

³⁸ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=246788722>

³⁹ <https://docs.itvgroup.ru/confluence/pages/viewpage.action?pageId=270370776>