

---

# Сyber X. Руководство администратора :: Установка ПО комплекса на ОС Linux

---

## Содержание

<b>Сyber X. Руководство администратора :: Установка ПО комплекса на ОС Linux</b> .....	1
<b>Модули комплекса</b> .....	1
Серверные модули .....	1
Клиентские модули .....	2
СУБД .....	2
<b>Системные требования</b> .....	2
<b>Установка</b> .....	3

# Cyber X. Руководство администратора :: Установка ПО комплекса на ОС Linux

## Модули комплекса

ПАК CyberX является модульным, каждый модуль комплекса выполняет свою четко выраженную функцию. Для большего понимания процесса установки комплекса необходимо ознакомиться с данными программными модулями.

### Серверные модули

Серверные модули обеспечивают непрерывную работу комплекса: получение, фиксацию, хранение и анализ событий и данных от видеокамер, контроллеров СКУД, охранных датчиков (извещателей). Серверные модули не интерактивны, пользователь комплекса не взаимодействует с ними напрямую. В состав серверных модулей входят:

Название модуля	Сокращенное название	Роли	Может быть в комплексе
Главный сервер	M(ain)	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Обеспечивает лицензирование.</li> <li>б) Обеспечивает авторизацию и формирование прав для пользователей комплекса.</li> <li>в) Обеспечивает раздачу конфигурационной информации для остальных модулей комплекса и балансировку нагрузки.</li> <li>г) Обеспечивает сбор и агрегацию всех событий и статусной информации по всем устройствам и всему ПО комплекса.</li> <li>д) Обеспечивает автоматизированную обработку поступающих событий по заданным сценариям.</li> </ul>	Только один
Сервер захвата	C(apture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Обеспечивает получение от источников видео/аудио-поток и событий (обнаружение движения и т.п.).</li> <li>б) При необходимости выполняет перекодировку видео/аудио потоков.</li> <li>в) Обеспечивает сетевую трансляцию потоков и событий для остальных модулей комплекса или для внешнего ПО</li> </ul>	Множество
Сервер доступа	A(ccess)	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Взаимодействует с оборудованием СКУД и охранной сигнализацию</li> <li>б) Формирует события на основании данных, полученных от устройств и фиксирует их в БД.</li> <li>в) Управляет работой самих устройств (автоматически и/или по команде от оператора).</li> </ul>	Множество

Название модуля	Сокращенное название	Роли	Может быть в комплексе
Сервер записи	R(ecord)	а) Обеспечивает сохранение видео и аудио потоков в хранилищах. б) Обеспечивает выдачу по запросам оглавления хранилищ, содержимого записей.	Множество
Сервер WEB интерфейса	H(ttp)	а) Обеспечивает внешнее взаимодействие с комплексом через HTTP/HTTPS интерфейс; б) Обеспечивает формирование пользовательского WEB интерфейса.	Множество, но обычно один

## Клиентские модули

Клиентские модули предназначены для интерактивной работы пользователей с комплексом. Обычно их установка производится непосредственно на рабочие ПК пользователей или на специально выделенные ПК (например, на выделенный ПК при организации поста охраны). Клиентских модулей в комплексе может быть сколько угодно. К клиентским модулям относятся:

Название модуля	Функции
Монитор	Обеспечивает оперативное наблюдение за обстановкой на объекте. Может отображать видео с камер (в режиме реального времени), интерактивные планы, журнал событий, проходы СКУД и т.п.
Архив	Обеспечивает работу с видео/аудио архивом: поиск и просмотр видео/аудио записей, их экспорт, фотографирование.

## СУБД

Для долговременного структурированного хранения данных ПО Cyber X использует систему управления базами данных FireBird. В комплексе может быть только одна СУБД и одна БД.

## Системные требования

Системные требования к серверам:

Параметр	8 камер	16 камер	32 камеры	64 камеры	128 камер	256 камер
ЦП	Atom 1,6	Pentium G46XX	Core i3-7XXX или Xeon 1220	Core i5-7XXX или Xeon 1230	Core i7-7XXX или Xeon 2620	2 процессора Xeon 2620
ОЗУ	2 ГБ	4 ГБ	8 ГБ	12 ГБ	16 ГБ	32 ГБ
Сеть	100 Мб/с	1000 Мб/с	1000 Мб/с	1000 Мб/с	2x1000 Мб/с	2x1000 Мб/с
Жесткий диск (постоянная запись глубиной в 1 месяц)	7 ТБ	14 ТБ	28 ТБ	56 ТБ	112 ТБ	224 ТБ

Параметр	8 камер	16 камер	32 камеры	64 камеры	128 камер	256 камер
Жесткий диск (запись по движению глубиной в 1 месяц)	1 ТБ	2 ТБ	4 ТБ	8 ТБ	16 ТБ	32 ТБ

**ВНИМАНИЕ!!!** Параметры сети справедливы при условии, что величина потока не более 4Мб/с с одной камеры. Файл базы данных рекомендуется хранить на твердотельном диске (SSD предназначенном для работы с СУБД), отдельно от операционной системы и хранилищ видеозаписей.

Системные требования к АРМ:

Параметр	8 камер	16 камер	32 камеры	64 камеры
ЦП	Atom 1,6	Core i3-7XXX	Core i5-7XXX	Core i7-7XXX
ОЗУ	4 ГБ	6 ГБ	8 ГБ	16 ГБ
Сеть	100 Мб/с	1000 Мб/с	1000 Мб/с	1000 Мб/с

**ВНИМАНИЕ!!!** Видеокарта АРМ должна быть с поддержкой OpenGL версии не ниже 3.2 и активным охлаждением. Видеокарта должна быть рассчитана на подключение необходимого количество мониторов. При количестве мониторов более 3-х штук возможно потребуются установка нескольких видеокарт. На АРМ для видеокарт должны быть установлены драйверы от производителя видеокарты, реализующие аппаратное ускорение 2D и 3D графики через OpenGL. Рекомендуемые модели видеокарт: NVIDIA G710/G730 с активным охлаждением.

Требования к контролю сетевого трафика - т.к. взаимодействие между модулями комплекса осуществляется по сети, то необходимо обеспечить корректные настройки брандмауэров (межсетевых экранов). Комплекс использует следующие порты<sup>1)</sup>:

Модуль	Порты
М-сервер	4502, 4512
Н-сервер	4580
А-сервер	4503, 4513
С-сервер	4500, 4509, 4510
R-сервер	4501, 4511
СУБД FireBird	3050

## Установка

Установка ПО Cyber X на сервера и ПК, работающие под управлением ОС семейства Linux выполняется в режиме командной строки (консоли, CLI).

Установка ПО Cyber X возможна только на 64-х битные ОС. Для установки пользователю необходимы административные привилегии. Установка и запуск ПО Cyber X возможны со включенным SELinux<sup>2)</sup>.

Автоматизированная установка ПО ПАК Cyber X с помощью скрипта возможна на Fedora 28 или новее и РЕД ОС 7.2 или новее <sup>3)</sup>.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется установка на Fedora 35 или РЕД ОС 7.3.1, клиентской части на Fedora 35 Xfce или РЕД ОС 7.3.1. Системный раздел должен быть в формате ext4.

Установка выполняется запуском команды `sudo bash <путь до файла>/cx_install_lin.sh` <sup>4)</sup> в консоли.

Скрипт поставляется в электронном виде в виде ссылки на скачивание, в виде электронной копии прикрепленной к электронному письму или может быть скачан со страницы [личного кабинета](#) <sup>5)</sup>.

После запуска скрипта в консоль выводится интерактивное меню установки.

---

<sup>1)</sup>

даны порты по умолчанию, могут быть изменены при настройке комплекса

<sup>2)</sup>

в режим enforced

<sup>3)</sup>

для других дистрибутивов Linux возможно потребуется пересборка ПО - при необходимости такой установки - обратитесь к разработчику

<sup>4)</sup>

скрипт автоматизированной установки

<sup>5)</sup>

для доступа в личный кабинет необходима авторизация

