

# Система лицензирования и защиты конфигураций платформы 1С:Предприятие 8, версия 3.0

Сборка 3.0.39.12400, 2025-06-25

## Руководство администратора

Необходимость использования актуальных версий .....	1
Поддерживаемые операционные системы и архитектуры .....	2
Состав системы, используемые порты и адреса .....	3
Сервер СЛК .....	4
Ключи защиты .....	12
Внешняя компонента .....	14
Принцип учета лицензий .....	17
Обновление предыдущих версий .....	17
Приложение: Особенности подключения компонент в ОС Linux .....	18
Приложение: Восстановление работоспособности сервера СЛК после вирусной атаки .....	18
Приложение: Привязка ключей к информационным базам .....	19
Приложение: Перенос лицензии с компьютера на аппаратный носитель .....	22
Приложение: Расположение файлов программных ключей .....	22
Приложение: Восстановление / перенос программных ключей .....	22
Приложение: Организация резервного сервера СЛК .....	23
Приложение: Запуск установочного пакета с параметрами командной строки (Windows) .....	23
Приложение: Расположение конфигурационных файлов .....	24
Приложение: Расположение системных логов .....	25

## Необходимость использования актуальных версий

Несмотря на то, что в комплект поставки конкретного решения может быть включена устаревшая версия СЛК, крайне рекомендуется использовать актуальную на данный момент версию:

- Только в актуальных версиях СЛК может быть реализована поддержка последних версий как платформы 1С:Предприятия, так и ОС;
- Только в актуальных версиях СЛК могут быть учтены / закрыты уязвимости;
- Только в актуальных версиях СЛК добавляется функционал, облегчающий / упрощающий пользователю использование (например, самостоятельное получение резервных кодов или возможность управления сеансами информационных баз, использующими лицензии).

СЛК 3.0 полностью совместима с предыдущими версиями СЛК, начиная с СЛК 2.0, при условии правильно выполненного обновления.

Рекомендуется всегда использовать актуальную версию СЛК, даже если разработчик конфигурации включил в ее макет устаревшую версию. Обновление до актуальной версии выполняется **без внесения изменений в конфигурацию**.

## Ресурсы, где публикуются версии

Самая актуальная версия СЛК (последняя официальная и / или текущая оперативная сборка) доступна на сайтах Центра Лицензирования:

<a href="https://licencecenter.com">https://licencecenter.com</a>	Россия
<a href="https://licencecenter.ru">https://licencecenter.ru</a>	Россия
<a href="https://licencecenter.eu">https://licencecenter.eu</a>	Европа

Последняя официальная версия доступна на официальных ресурсах фирмы 1С:

<https://releases.1c.ru/project/SLK>  
<https://1c-slk.ru/support/links>  
[https://solutions.1c.ru/catalog/slk/user\\_worklinks](https://solutions.1c.ru/catalog/slk/user_worklinks)

Подробнее см. **обновление** и специальную **инструкцию по обновлению** с примерами для конкретных ОС и ситуаций.

## Поддерживаемые операционные системы и архитектуры

### Windows (x86, x64):

- ОС Microsoft Windows XP и выше: XP, Server 2003, Vista, 7, Server 2008 (R2), 8, 8.1, Server 2012 (R2), 10, 11, Server 2019, Server 2022, Server 2025

### Linux (i386, x86\_64, Aarch64 / Arm64):

- ОС Linux на базе Debian: Debian 7.5 и выше, Ubuntu 12.04 и выше
- ОС Linux на базе RedHat: CentOS 6.7 и выше, Fedora 22 и выше

В т.ч. отечественные дистрибутивы:

- ALT Linux 8 и выше
- Astra Linux Special Edition 1.6 и выше / Astra Linux Common Edition 2.12
- REDOS 7.3 / REDOS 8.0
- ROSA Linux, MOC 12

**macOS X (x86\_64)**

- macOS X Sierra (10.12) и выше

Так как СЛК предназначена в первую очередь для работы с конфигурациями платформы 1С:Предприятие, то поддерживаются все операционные системы Windows и Linux для архитектур x86, x86\_64 и Arm64, поддерживаемые платформой:

<https://v8.1c.ru/tekhnologii/sistemnye-trebovaniya-1s-predpriyatiya-8/>

Архитектура Эльбрус-8С пока не поддерживается

## Состав системы, используемые порты и адреса

СЛК состоит из двух основных частей – сервера и клиента.

**Сервер СЛК** обслуживает ключи защиты (программные и аппаратные), раздает их лицензии и обрабатывает запросы клиентов.

Клиент, выполненный в виде внешней компоненты 1С:Предприятие, или **Компонента СЛК**, встраивается в конфигурацию ее разработчиком и используется для создания защищенных объектов, получения лицензий и данных с **сервера СЛК**.

Связь между компонентой и сервером СЛК осуществляется по стандартному протоколу **HTTP** по умолчанию по порту **9099**.

Версии сервера и компоненты должны соответствовать друг другу. Компонента от предыдущих версий СЛК 2.\* не сможет работать с сервером СЛК 3.0 и наоборот, компонента от СЛК 3.0 не сможет работать с сервером СЛК 2.\*.

Для установки и обновления состояния программных ключей **сервер СЛК** выполняет обмен с **Центром Лицензирования** по стандартному порту 80 и следующим служебным адресам:

<a href="http://prom.licencecenter.com">http://prom.licencecenter.com</a>	Россия
<a href="http://prom.licencecenter.ru">http://prom.licencecenter.ru</a>	Россия
<a href="http://prom.licencecenter.eu">http://prom.licencecenter.eu</a>	Европа

Конкретный адрес можно указать в разделе настроек **консоли сервера СЛК**:

Главная

Установка лицензий

Обновление / восстановление лицензий

Ответ из Центра Лицензирования

Документация и ссылки

Информация о системе

**Параметры**

## Параметры

### Общие

Порт  
9099

Адрес  
Все доступные IP адреса / сетевые интерфейсы (рекомендуется)

Язык  
Автоматически (или английский)

### USB ключи

### Консоль

### API

### Центр Лицензирования

Расположение  
EUROPE (.EU)

Принять изменения

или при установке пакета сервера (для ОС Windows):

Установка сервера СЛК 3.0.28.10144

Рекомендуется закрыть все прочие приложения перед тем, как продолжить.

Параметры

- ☒ Установить компоненту СЛК 3.0.28.10144
- ☒ Загрузить актуальные данные о сериях ключей
- ☒ Установить драйвер USB ключа защиты 10.1.11.701
- ☒ Установить пользовательскую документацию

Расположение Центра Лицензирования  
Европа (.EU)

Язык установки  
Русский (RU)

Установить Отмена

## Сервер СЛК

Сервер СЛК, выполненный в виде системной службы, является основным элементом системы и предназначен для контроля количества лицензий и доступа к ключам защиты, защищенным объектам и лицензионным параметрам.

Сервер СЛК поддерживает одновременную работу с ключами от нескольких продуктов, поэтому при наличии нескольких решений, использующих СЛК, рекомендуется использовать один общий сервер СЛК, на котором установлены все имеющиеся ключи.

См. также [обновление предыдущих версий](#), [привязка ключей к информационным базам](#).

## Установочные пакеты

Windows

32 / 64 бит

licenceserver-{version}.win.exe

		upkey-{version}.exe
Debian / Ubuntu	32 бит	licenceserver-{version}.i386.deb
	64 бит	licenceserver-{version}.amd64.deb
CentOS / Fedora	32 бит	licenceserver-{version}.i386.rpm
	64 бит	licenceserver-{version}.x86_64.rpm

## Установка в ОС Windows

При запуске установочного пакета выполняется установка в интерактивном режиме. Также возможен **запуск установочного пакета с параметрами командной строки**.

Если в папке установочного пакета сервера присутствует установочный пакет драйвера ключа защиты `upkey-{version}.exe`, то пользователю предлагается установить драйвер.

*При установке / обновлении драйвера рекомендуется отключить подключенные к USB портам ключи защиты.*

## Установка в ОС Linux

Установка выполняется при помощи стандартного менеджера пакетов ОС. Например, для установки в 64-разрядных Debian / Ubuntu необходимо в терминале с правами суперпользователя выполнить следующую команду:

```
dpkg -i licenceserver-{version}.amd64.deb
```

Аналогично, для установки в CentOS / Fedora:

```
yum localinstall licenceserver-{version}.x86_64.rpm
```

При завершении установки пакета выполняется настройка и запуск системной службы (демона) сервера. Проверить, что сервер успешно установлен и запущен можно при помощи команды `service`:

```
service licenceserver status
```

В CentOS / Fedora при обновлении установленной версии сервера ниже 3.0.11 возможно удаление службы сервера. В этом случае необходимо принудительно установить службу, выполнив с правами суперпользователя скрипт `installdaemon.sh`:

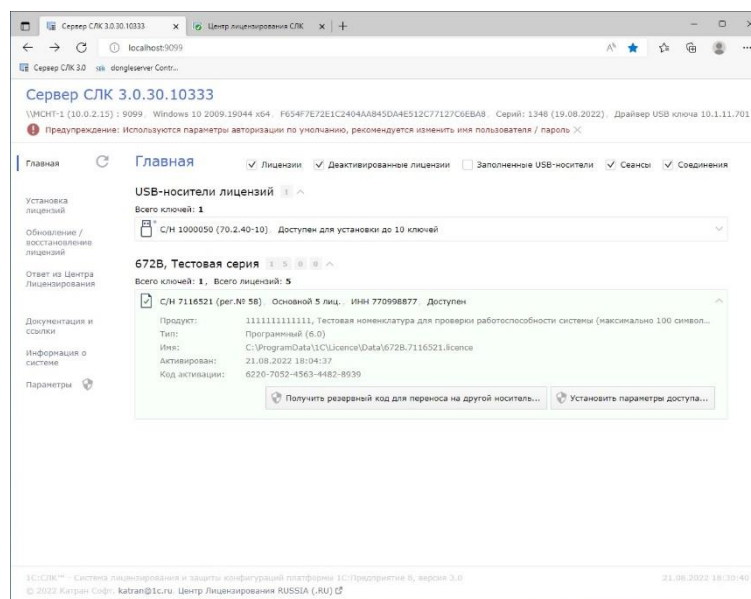
```
cd /opt/1C/licence/3.0/
./installdaemon.sh
```

## Консоль сервера СЛК

Администрирование сервера, установка лицензий и настройка параметров выполняется при помощи консоли, которая выполнена в виде веб-приложения и доступна при помощи веб браузера по адресу и порту сервера СЛК. Например, на локальном компьютере при использовании стандартного порта **9099** адрес консоли будет <http://localhost:9099>

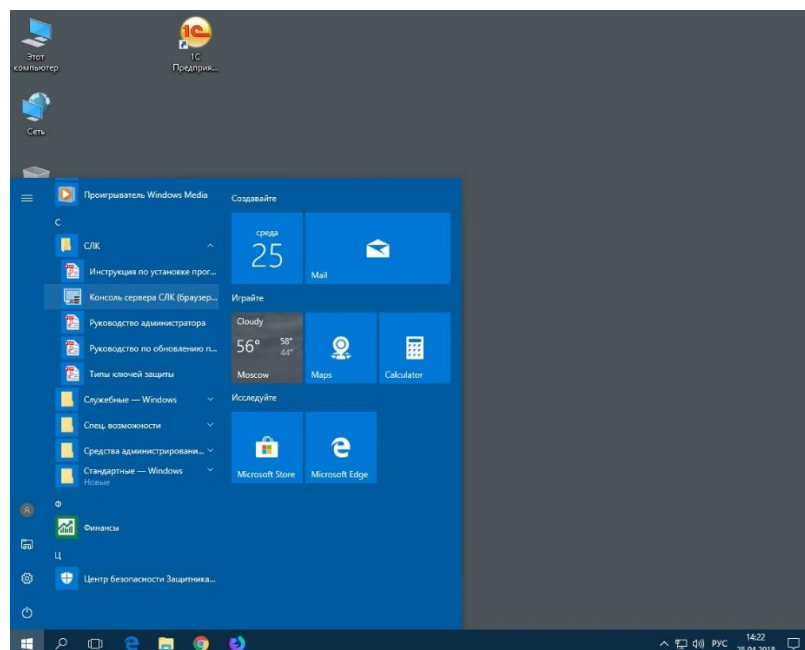
*В случае необходимости размещения сервера СЛК на компьютере с публичным IP-адресом **критически важно** не отключать авторизацию и сменить стандартные параметры доступа к консоли. Крайне рекомендуется разрешить доступ только с конкретных адресов.*

Подробнее см. [Логин / пароль по умолчанию](#) и [Доступ только с локального компьютера или разрешенных адресов](#).



Для ОС Windows ссылка на консоль добавляется в меню «Пуск» при установке сервера СЛК:

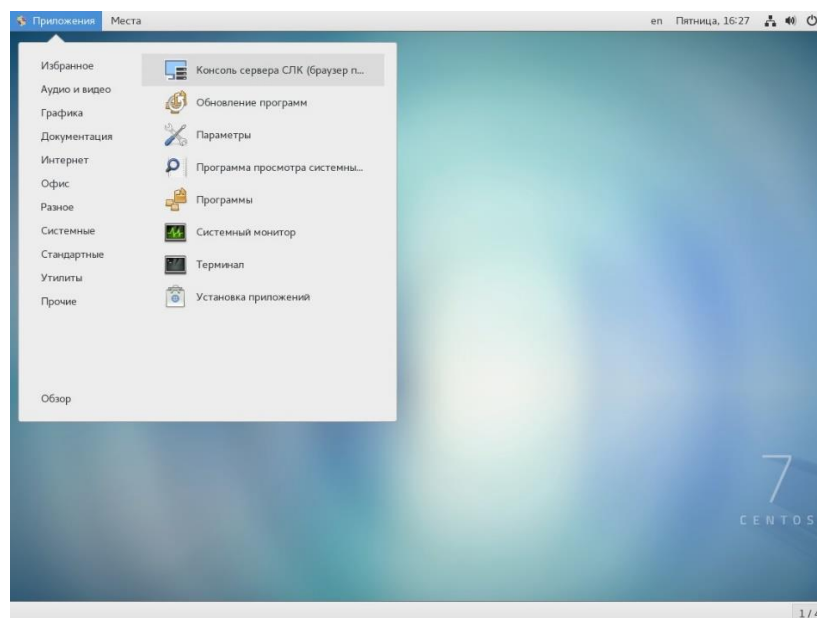
**Пуск – Программы – СЛК – 3.0 – Консоль сервера (браузер по умолчанию)**



Windows Server 2016

Для ОС Linux с графическим окружением ссылка на консоль добавляется в меню приложений при установке сервера СЛК:

**Приложения – Системные / Офис – Консоль сервера СЛК (браузер по умолчанию)**



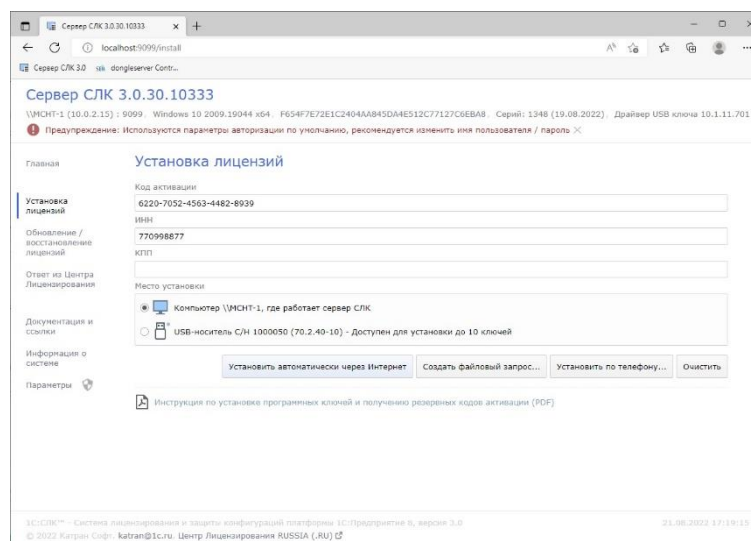
CentOS 7



Ubuntu 17.10

## Установка лицензий

Установка лицензий СЛК выполняется в разделе «Установка лицензий», где необходимо ввести 20-значный код активации программного ключа, указать ИНН (или БИН) организации, на которую зарегистрирован программный продукт.



Подробнее см. [Установка программного ключа](#).

## Логин / пароль по умолчанию

*По соображениям безопасности некоторые операции (изменение настроек, получение резервных кодов) по умолчанию требует авторизации, поэтому при обращении к ним будут запрошены имя пользователя и пароль.*



Рекомендуется не отключать авторизацию и изменить имя пользователя и пароль по умолчанию.

Если сервер СЛК работает на компьютере с публичным IP-адресом, то это **критически важно**. Кроме этого, в этом случае рекомендуется разрешать доступ к консоли только с конкретных, доверенных, адресов.

В противном случае консоль сервера СЛК может быть атакована вредоносным скриптом, который устанавливает соединение по стандартным параметрам и меняет все возможные параметры (пароли на доступ, адрес и порт, коды доступа к лицензиям и т.п.), что приводит к недоступности самого сервера СЛК и / или установленных на нем лицензий.

По умолчанию используются имя пользователя **admin** и пароль **admin**.

В случае утери эти параметры можно настроить в конфигурационном файле сервера СЛК.

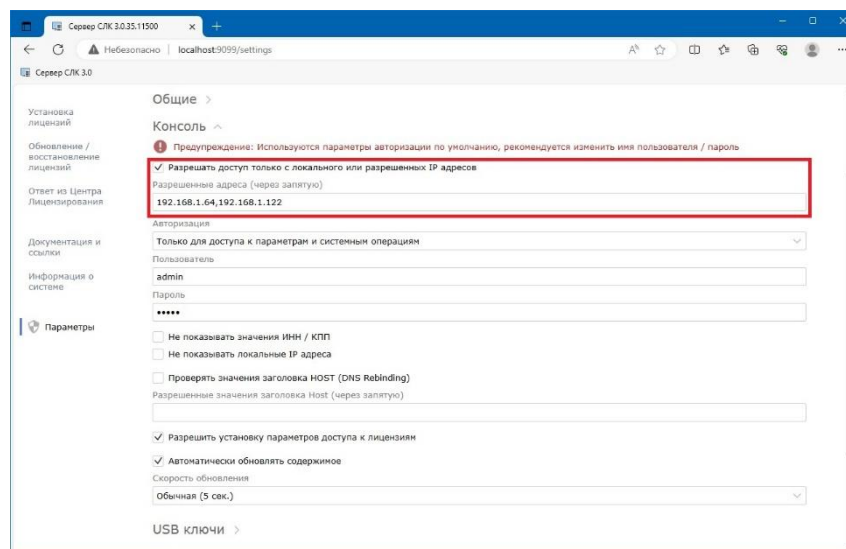
Подробнее см. [сброс пароля на доступ к консоли](#) и [восстановление работоспособности сервера после вирусной атаки](#).

## Безопасность

С целью обеспечения безопасности консоли в сервере СЛК реализован контроль некоторых критических веб-уязвимостей: XSS, Frame Injection, CRLF Injection, DNS Rebinding (по умолчанию отключено); оптимизирован контроль и проверка входных параметров запросов, в формы добавлены Anti-CSRF токены.

## Доступ только с локального компьютера или с разрешенных адресов

Дополнительно, в разделе параметров консоли можно разрешить доступ к ней только с локального компьютера или с разрешенных IP адресов:



## jQuery

Для совместимости со старыми версиями браузеров по умолчанию в консоли используется библиотека jQuery 1.12.3. При необходимости ее можно заменить более актуальной версией, указав в конфигурационном файле адрес или путь на локальном диске:

### [Console]

```
; Адрес или путь на локальном диске альтернативной версии jQuery
jQuery=https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js
;jQuery=d:\jquery-3.6.0.min.js
```

См. также [Конфигурационный файл](#).

## Доступ через обратный прокси-сервер (на примере Nginx)

При организации доступа к консоли через обратный-прокси сервер корневой путь URL-адресов в ответах сервера может быть переопределен на стороне прокси-сервера в HTTP-заголовке запроса "Licence-ConsoleRoot".

Для включения переопределения необходимо установить в конфигурационном файле сервера СЛК специальный параметр:

### [Console]

```
; Установить в 1 для установки корня консоли
; в заголовке запроса "Licence-ConsoleRoot"
CheckRootHeader=1
```

Пример-фрагмент конфигурационного файла прокси-сервера [Nginx](#), перенаправление на <http://localhost/slkl> :

```
server {
    listen      80;
    server_name localhost;

    # Адрес сервера СЛК (без завершающего слэша)
    set $licenceserver http://127.0.0.1:9099;

    # Перенаправление API (не требует настроек сервера)
    location /slk/api {
        rewrite ^/slk/api(.*) /api$1 break;
        proxy_pass $licenceserver;
    }

    # Перенаправление консоли (установка корневого пути в заголовке)
    location /slk/ {
        proxy_pass $licenceserver;
        proxy_set_header Licence-ConsoleRoot /slk/;
    }
}
```

См. также [Конфигурационный файл](#).

## Конфигурационный файл

В общем случае необходимости вручную редактировать конфигурационный файл сервера нет – основные параметры настраиваются в консоли сервера в соответствующем разделе.

Расположение в ОС Windows

`%ProgramData%\1C\licence\3.0\licenceserver.conf`

Где `%ProgramData%` - системная папка общих настроек. Например, для ОС Windows Vista и выше это может быть:

`C:\Program Data\`

Расположение в ОС Linux

`/var/1C/licence/3.0/licenceserver.conf`

В установочные пакеты сервера включен пример конфигурационного файла с комментариями (на английском).

*После внесения изменений в конфигурационный файл службу сервера СЛК необходимо перезапустить.*

## Сброс пароля на доступ к консоли

При необходимости логин и пароль можно сбросить в конфигурационном файле в разделе *Console*:

```
[Console]
; Режим авторизации консоли (используется базовая HTTP авторизация)
; 0 - только параметры и служебные операции (по умолчанию)
; 1 - всегда
; 2 - отключена (не рекомендуется)
Authorization=0

; Параметры авторизации
UserName=admin
Password=admin

; Разрешить доступ только с локального IP
; 0 - отключено (по умолчанию)
; 1 - включено
LocalAccessOnly=0
```

Для простоты можно восстановить конфигурационный файл по умолчанию (`licenceserver.conf` включен в поставку в общий архив с установочными пакетами сервера СЛК) и перезапустить службу сервера СЛК

## Внешнее API

Для автоматизации администрирования и управления сервером СЛК реализовано внешнее REST API, доступное по адресу и порту сервера:

**`http://localhost:9099/api`**

Доступность API и параметры аутентификации настраивается в консоли в разделе **Параметры**, подраздел **API**. По умолчанию используются имя пользователя **admin** и пароль **admin**.

## Доступ через обратный прокси-сервер (на примере Nginx)

Для организации доступа к API через обратный прокси-сервер специальных настроек сервера СЛК не требуется, достаточно только настроек перенаправления на уровне прокси.

Пример-фрагмент конфигурационного файла прокси-сервера **Nginx**, перенаправление на **`http://localhost/slk/api`** :

```
server {
    listen      80;
    server_name localhost;

    # Адрес сервера СЛК (без завершающего слэша)
    set $licenceserver http://127.0.0.1:9099;

    # Перенаправление API (не требует настроек сервера)
    location /slk/api {
        rewrite ^/slk/api(.*) /api$1 break;
        proxy_pass $licenceserver;
    }
}
```

Подробнее см. **Внешнее API сервера СЛК**.

## Ключи защиты

Ключи защиты – компонент системы, предназначенный для доступа к защищенным объектам и контроля количества лицензий на основе указанного в ключе значения.

Для **каждой защищаемой конфигурации** создается своя, **уникальная, серия ключей**, что делает ключи от одной конфигурации несовместимыми с ключами от других конфигураций.

В рамках серии ключи могут быть **основными** (обычный вариант использования) и **дополнительными** (для расширения функционала и количества лицензий) и **демонстрационными** (временными, для демонстрации возможностей продукта и организации промо-акций).

***Дополнительные** ключи не работают без основного ключа и должны быть установлены на том же компьютере, что и основной ключ.*

***Демонстрационные** ключи не могут быть использованы для увеличения числа лицензий и не могут быть установлены вместе с другими ключами такой же серии.*

Каждый ключ содержит количество лицензий, которое определяет максимально возможное число одновременно занимаемых лицензий. Кроме этого, каждый ключ имеет уникальный серийный номер, присваиваемый при создании ключа.

По виду исполнения ключи могут быть **аппаратными** (USB) или **программными**, привязанными к конфигурации компьютера или установленными на аппаратном носителе лицензий (специальном аппаратном ключе).

Для работы аппаратных ключей с версией внутреннего ПО 50.3.50 или ниже в ОС Windows необходима установка специального драйвера, поддерживающего все версии и типы (32-разрядные и 64-разрядные) ОС Windows, начиная с Windows XP.

Для работы аппаратных ключей с версией внутреннего ПО 70.1.36 и выше никаких дополнительных драйверов не требуется.

Для работы аппаратных ключей в ОС Linux необходимо наличие стандартной библиотеки LibUSB версии 1.0 или выше.

Аппаратные ключи могут быть как уже **запрограммированными на производстве** 1С для работы конкретной конфигурации и содержащими лицензии определенного типа (белые, желтые или красные корпуса), так и в виде **аппаратных носителей лицензий**, предназначенных для установки одного или нескольких программных ключей (синие или зеленые корпуса).

Подробнее см. [Ключи защиты](#), [Установка программного ключа](#), [Восстановление программных ключей](#).

## Внешняя компонента

Внешняя компонента СЛК – это клиентская часть системы, при помощи которой конфигурация обращается к серверу СЛК.

Компонента СЛК должна размещаться разработчиком в общем макете конфигурации, поэтому отдельной установки компоненты в общем случае не требуется.

Однако, отдельная установка компоненты позволяет обновить компоненту без внесения изменений в конфигурацию / конфигурации и используется в случаях:

- Когда необходимо обеспечить одновременную работу нескольких конфигураций, содержащих различные версии компонент СЛК. В этой ситуации отдельная установка выполняет унификацию всех версий компоненты до единой версии – той, которая устанавливается.
- Когда необходимо выполнить общее обновление СЛК, но изменить макет компоненты в самой конфигурации невозможно.

Установка компоненты должна выполняться на тех компьютерах, где выполняется рабочий процесс системы 1С:Предприятие:

- На компьютере сервера приложений для клиент-серверных баз.
- На компьютерах, где запускается клиентское приложение (тонкий / толстый клиент).
- На компьютере, где работает веб-сервер, при публикации на нем файловых баз

См. также примеры установки компоненты в [инструкции по обновлению предыдущих версий](#).

## Установочные пакеты

Windows	32 бит / 64 бит	licenceaddin-{version}.win.exe
Debian / Ubuntu	32 бит	licenceaddin-{version}.i386.deb
	64 бит	licenceaddin-{version}.amd64.deb
CentOS / Fedora	32 бит	licenceaddin-{version}.i386.rpm
	64 бит	licenceaddin-{version}.x86_64.rpm

## Установка в ОС Windows

При запуске установочного пакета выполняется установка в интерактивном режиме. Также возможен **запуск установочного пакета с параметрами командной строки**.

*При обнаружении работающих процессов 1С:Предприятия (сервер приложений или тонкий/толстый клиенты) программа установки автоматически выполняет их завершение или перезапуск.*

## Установка в ОС Linux

Установка выполняется при помощи стандартного менеджера пакетов ОС. Например, для установки в 64-разрядных Debian / Ubuntu необходимо в терминале с правами суперпользователя выполнить следующую команду:

```
dpkg -i licenceaddin-{version}.amd64.deb
```

Аналогично, для установки в CentOS / Fedora:

```
yum localinstall licenceaddin-{version}.x86_64.rpm
```

*Перед установкой пакета рекомендуется остановить рабочие процессы 1С:Предприятия сервера приложений и тонкие/толстые клиенты).*

См. также **Приложение: Особенности подключения компонент в ОС Linux**.

## Конфигурационный файл

В общем случае параметры связи компоненты с сервером СЛК должны указываться разработчиком в коде конфигурации и настраиваться средствами 1С. Однако, в некоторых случаях - например, при большом количестве баз и / или необходимости запретить изменение настроек в конфигурации (см. ниже параметр **ForceUseConfig**) - возможно указание параметров в конфигурационном файле.

*Для клиентских приложений 1С (тонкий / толстый клиенты) сначала проверяется наличие конфигурационного файла в папке текущего пользователя ОС. Если для пользователя ОС файл отсутствует, проверяется наличие файла в общей папке. Для сервера приложений или веб сервера проверяется наличие файла в общей папке.*

Расположение в ОС Windows

```
%ProgramData%\1C\licence\3.0\licenceaddin.conf
```

Где **%ProgramData%** - системная папка общих настроек. Например, для ОС Windows Vista и выше это может быть:

**C:\ProgramData\**

Расположение в ОС Windows для текущего пользователя ОС

**%LocalAppData%\1C\licence\3.0\licenceaddin.conf**

Где **%LocalAppData%** - папка настроек пользователя, от имени которого запущен процесс 1C, например:

**C:\Users\%User%\AppData\Local\1C\Licence\3.0\**

Расположение в ОС Linux

**/var/1C/licence/3.0/licenceaddin.conf**

Расположение в ОС Linux для текущего пользователя ОС

**/home/{user}/.1C/licence/3.0/licenceaddin.conf**

Где **{user}** - пользователь, от имени которого запущен процесс 1C.

Пример

Конфигурационный файл представляет себя обычный текстовый ini-файл к кодировке UTF-8:

```
[Common]
; Установить в 1, чтобы игнорировать настройки, сделанные в конфигурации
ForceUseConfig=0
; IP адрес или имя компьютера, где установлен сервер СЛК
ServerAddr=localhost
; Порт, на котором работает сервер СЛК
ServerPort=9099

; Список резервных серверов СЛК. Если указаны, компонента будет
; последовательно перебирать эти адреса до успешного соединения.
; При использовании стандартного порта 9099, его можно не указывать.
; Addr1[:Port1],Addr2[:Port2],...AddrN[:PortN]
ReservedServers=

; Для указания отдельных параметров для конкретной серии ключей необходимо
; для этой серии создать отдельную секцию.
; Например, для серии 672В:

[672В]
; Установить в 1, чтобы игнорировать настройки, сделанные в конфигурации
ForceUseConfig=1
; IP адрес или имя компьютера, где установлен сервер СЛК
ServerAddr=SERVER2
; Порт, на котором работает сервер СЛК
ServerPort=9099
; Список резервных серверов СЛК
ReservedServers=
```

Для совместимости с предыдущими версиями СЛК 2.\* в конфигурационном файле в секции конкретной серии можно указать С/Н или рег.номер ключа, лицензию которого будет занимать приложение. Например:



```
[3DFF]
; С/Н ключа и которого получать лицензию
KeyNo=7177125
; Тот же ключ, но по рег.номеру
;RegNo=12185611
```

## Принцип учета лицензий

Система реализует контроль лицензий на стороне сервера, особенностью подхода является то, что при работе в клиент-серверном режиме (сервер приложений 1С, веб сервер) каждый сеанс информационной базы будет занимать отдельную лицензию. При работе в файловом режиме одну лицензию будут занимать все подключения с одного компьютера (при работе в терминальном режиме одну лицензию будут занимать все подключения с одного терминального клиента).

## Обновление предыдущих версий

Для обновления предыдущих версий необходимо выполнить обновление сервера и компоненты при помощи соответствующих установочных пакетов.

При этом установка компоненты должна выполняться на тех компьютерах, где выполняется рабочий процесс системы 1С:Предприятие:

- На компьютере сервера приложений для клиент-серверных баз.
- На компьютерах, где запускается клиентское приложение (тонкий / толстый клиент) для файловых.

Например, для ОС Windows необходимо:

1. Обновить сервер при помощи пакета `licenceserver-{version}.win.exe`
2. Обновить компоненту при помощи пакета `licenceaddin-{version}.win.exe`

*Обновление сервера СЛК возможно без завершения работы пользователей 1С; для обновления компоненты необходимо перезапустить работающие процессы 1С:Предприятия (для ОС Windows это может быть выполнено автоматически при установке пакета компоненты)*

Подробнее см. [инструкцию по обновлению](#), а также [сервер СЛК](#) и [внешняя компонента](#).

## Приложение: Особенности подключения компонент в ОС Linux

### Общие положения

При подключении внешних компонент, размещенных в макете конфигурации / расширения, платформа извлекает из макета во временный файл бинарный модуль компоненты и выполняет попытку его загрузки.

Соответственно, у используемого временного каталога не должно быть установлено ограничений на выполнение бинарного кода (см. монтирование с флагом `noexec`), иначе подключение любых внешних компонент из макетов будет невозможно.

### Возможные ошибки

При невозможности подключения компоненты СЛК в конфигурации обычно возникают ошибки вида:

- Ошибка подключения компоненты СЛК `Linux_x86_64 / Linux_x86`
- Тип не определен (`AddIn.Licence.LicenceExtension`)

В технологическом журнале фиксируются ошибки вида:

`Func=Attach,ErrorDescr=20(0x00000014): /tmp/v8_jWPcx9_7c5.licenceaddin-x86_64.so: failed to map segment from shared object`

### Диагностика и варианты решения

Проверка флагов монтирования временного каталога может быть выполнена при помощи следующей команды:

```
findmnt -l | grep /tmp
```

При отсутствии разрешений в выводе будет присутствовать флаг `noexec`:

```
/tmp      tmpfs      tmpfs      rw,noexec,noatime,inode64
```

Самым простым решением является монтирование временного каталога без ограничения выполнения бинарного кода (без флага `noexec`).

При повышенных требованиях к безопасности, рекомендуется использовать профили безопасности сервера приложений, в которых можно указать отдельный, независимый от системного, временный каталог, для которого и установить необходимые разрешения.

## Приложение: Восстановление работоспособности сервера СЛК после вирусной атаки

Если не изменить **логин / пароль по умолчанию**, то консоль сервера СЛК может быть атакована вредоносным скриптом, который устанавливает соединение по стандартным параметрам и меняет все возможные параметры (пароли на доступ, адрес и порт, коды доступа к лицензиям и т.п.), что приводит к недоступности самого сервера СЛК и / или установленных на нем лицензий.

*Для восстановления работоспособности необходимо восстановить конфигурационный файл сервера СЛК по умолчанию (licenceserver.conf включен в поставку в общий архив с установочными пакетами сервера СЛК) и выполнить перезапуск службы сервера СЛК*

*Для исключения повторения ситуации необходимо сменить логин / пароль по умолчанию и по возможности разрешить доступ к консоли только с локального IP или с конкретных доверенных адресов*

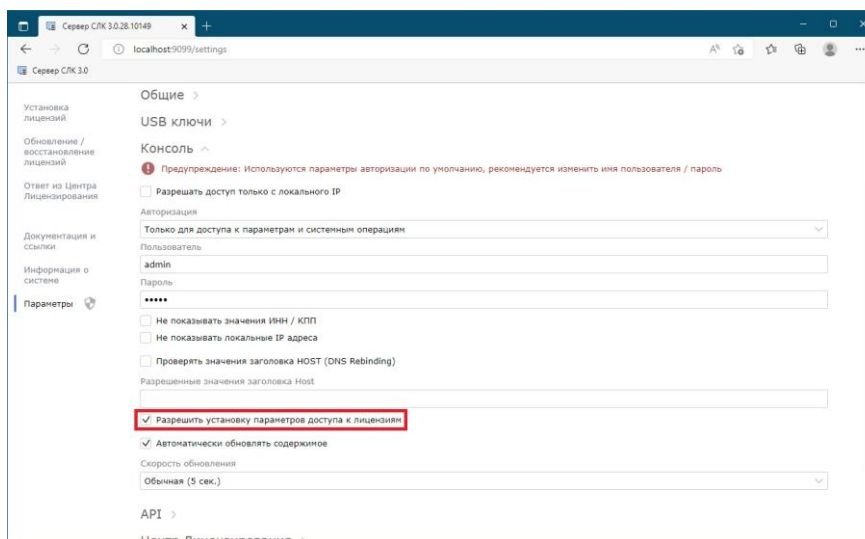
Подробнее см. **конфигурационный файл сервера СЛК, логин / пароль по умолчанию и доступ только с локального компьютера.**

## Приложение: Привязка ключей к информационным базам

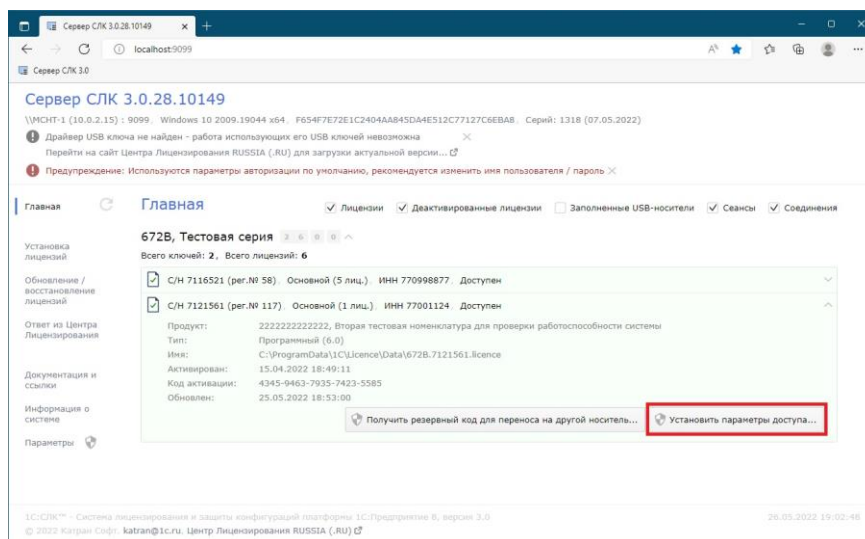
Начиная с версии 3.0.28.10149 в сервере СЛК реализована возможность для каждого ключа указать список информационных баз, из которых могут быть получены его лицензии.

Подобное может быть полезно в ситуации, когда имеется несколько однотипных информационных баз и несколько ключей, чтобы пользователи баз занимали лицензии разных ключей, не мешая работе друг друга.

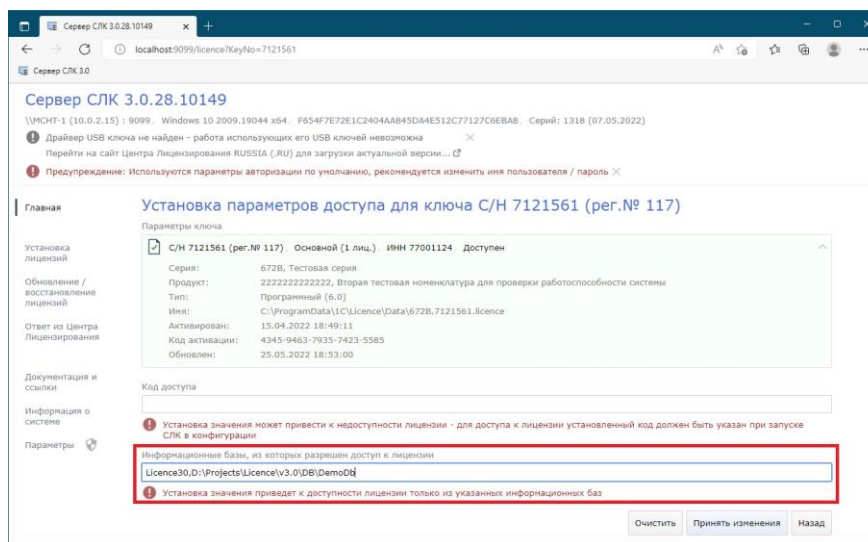
Для использования необходимо в разделе параметров разрешить установку параметров доступа к лицензиям:



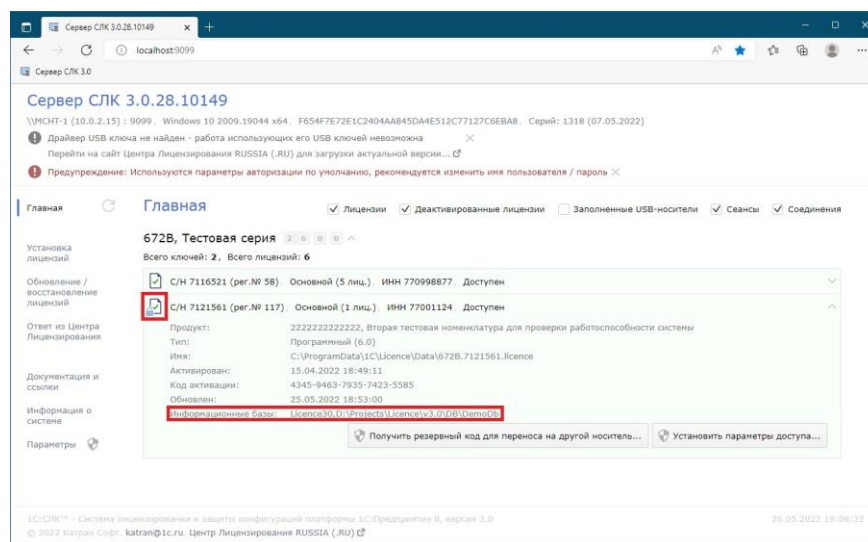
После этого в главном разделе в свойствах ключа нужно выполнить команду «Установить параметры доступа» (операция требует авторизации, см. [логин / пароль по умолчанию](#)):



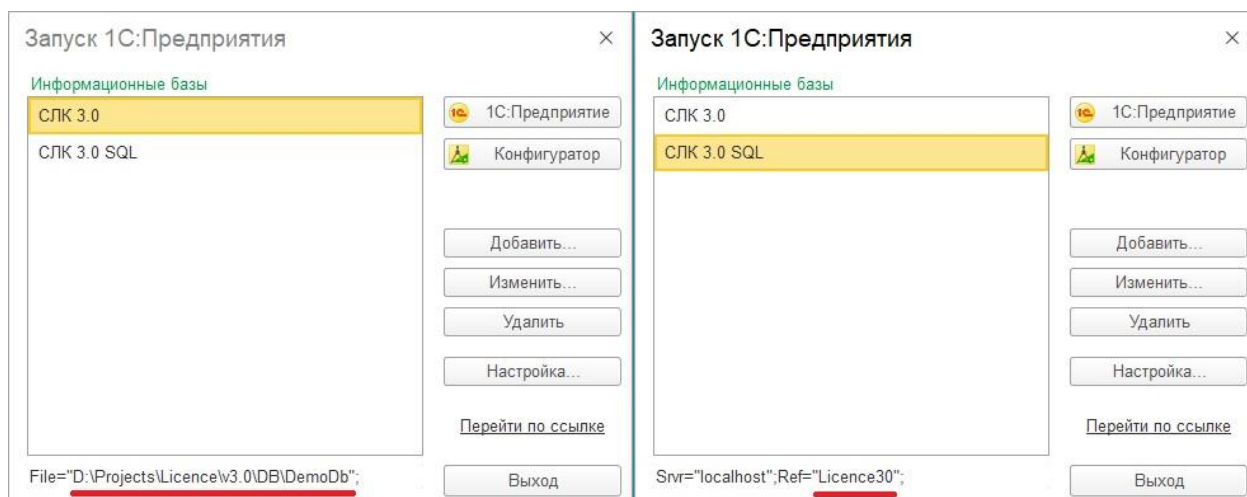
В открывшейся форме через запятую указать информационные базы, пользователи которых могут получать лицензию этого ключа:



После принятия изменений установленные значения будут отображены в свойствах ключа, а на картинке лицензии будет показан «замок», означающий что для ключа установлены дополнительные параметры доступа:



Указанные значения должны соответствовать именам информационных баз (**без учета регистра**), указанным в строке их соединения:



## Приложение: Перенос лицензии с компьютера на аппаратный носитель

В случае необходимости переноса уже установленного на компьютере программного ключа на аппаратный носитель (специальный неактивированный аппаратный ключ) необходимо:

1. Получить в консоли сервера СЛК резервный код для программного ключа, который нужно перенести на аппаратный носитель
2. Подключить аппаратный носитель к компьютеру, где работает сервер СЛК
3. Выполнить установку полученного резервного кода на подключенном носителе

Подробнее см. [Инструкцию по установке программного ключа](#), разделы [установка лицензий](#) и [получение резервных кодов](#).

## Приложение: Расположение файлов программных ключей

Для ОС Windows

`%ProgramData%\1C\Licence\Data\*.licence`

Где `%ProgramData%` - системная папка общих настроек. Например, для ОС Windows Vista и выше это может быть:

`C:\Program Data\`

Для ОС Linux

`/var/1C/licence/data/*.licence`

## Приложение: Восстановление / перенос программных ключей

При выходе программных ключей из строя из-за изменения конфигурации компьютера начиная с сервера СЛК версии 3.0.27 и выше реализовано упрощенное восстановление работоспособности программных ключей одной командой в разделе «Обновление / восстановление лицензий». Этот механизм можно также использовать для группового переноса ключей на новый и компьютер.

Начиная с сервера СЛК версии 3.0.38 реализована упрощенная возможность сохранения и загрузки сохраненных файлов непосредственно в консоли СЛК.

Последовательность действий:

1. Сохранить файлы программных ключей после выполнения установки или восстановления

2. На новом компьютере в разделе «Обновление / восстановление лицензий» выполнить загрузку сохраненных файлов и восстановление работоспособности загруженных лицензий
3. Заново сохранить обновленные файлы ключей для повторного восстановления

*Ключевое, это **сохранить файлы ключей именно после последней активации или восстановления**, так как предыдущие активации, для которых уже выполнялось восстановление или получались резервные коды активации, блокируются.*

Подробнее см. [Восстановление программных ключей](#) и [Ключи защиты](#).

## Приложение: Организация резервного сервера СЛК

Для наличия постоянно работоспособного резервного сервера требуется отдельный комплект лицензий.

Так как наличие такого комплекта лицензий возможно не всегда и может быть очень затратно, то на практике чаще всего используют **обычное восстановление лицензий**, которое при правильном подходе выполняется одной командой и занимает секунды.

Общая схема:

- После установки лицензий на основном сервере их файлы сохраняются и переносятся на резервный, где они будут в нерабочем состоянии из-за других характеристик
- При выходе из строя основного сервера на резервном выполняется команда по общему восстановлению всех неработоспособных лицензий, после чего файлы лицензий опять сохраняются для следующего восстановления / организации нового резервного сервера

Диагностику работоспособности основного сервера и восстановление лицензий на резервном можно автоматизировать внешними средствами при помощи внешнего API сервера СЛК.

См. также [Восстановление программных ключей](#) и [Внешнее API сервера СЛК](#).

## Приложение: Запуск установочного пакета с параметрами командной строки (Windows)

Установочные пакеты для ОС Windows поддерживают запуск со следующими параметрами:

#### `/Silent`

Выполнить установку без отображения окон программы установки, но с отображением прогресса операции

#### `/VerySilent`

Выполнить установку полностью без отображения окон программы установки

#### `/SuppressMsgBoxes`

Не показывать сообщений об ошибках

#### `/CloseRunning`

Завершить / перезапустить процессы и службы, мешающие выполнению операции (установочный пакет компоненты)

### Коды возврата

- 0 - установка выполнена успешно
- 100 - установка прервана, т.к. такой же или более новый пакет уже установлен
- 1 - ошибка инициализации программы установки
- 2 - пользователь отменил операцию
- 3-6 - внутренние ошибки программы установки
- 7 - обнаружены процессы, мешающие установке (1с-клиенты, сервер 1с)
- 8 - необходимо выполнить перезагрузку системы для продолжения установки

### Пример

**`licenceserver-{version}.win.exe /VERYSILENT /SUPPRESSMSGBOXES`**

Эта команда выполнит установку сервера СЛК в «бесшумном» режиме – без отображения окон установщика и сообщений об ошибках.

## Приложение: Расположение конфигурационных файлов

Для ОС Windows

`%ProgramData%\1C\licence\3.0\`

Где `%ProgramData%` - системная папка общих настроек. Например, для ОС Windows Vista и выше это может быть:

`C:\Program Data\`

Для ОС Linux

`/var/1C/licence/3.0/`

Конфигурационные файлы представляет себя обычные текстовые ini-файлы в кодировке UTF-8. Примеры конфигурационных файлов с комментариями (на английском) включены в установочные пакеты как сервера, так и компоненты.



## Приложение: Расположение системных логов

### Для сервера СЛК

*Логи сервера СЛК располагаются на компьютере, где установлен сервер СЛК*

Имя файла

licenceserver.{%timestamp%}.{%pid%}.log

Где:

{%timestamp%} – время создания файла в виде YYYYMMDD-HHNNSS

{%pid%} – идентификатор процесса, создавшего файл

Расположение в ОС Windows

%ProgramData%\1C\licence\3.0\logs\licenceserver\*.log

Где %ProgramData% - системная папка общих настроек. Например, для ОС Windows Vista и выше это может быть:

C:\ProgramData\

Расположение в ОС Linux и MacOS

/var/1C/licence/3.0/logs/licenceserver\*.log

### Для компоненты

*Логи компоненты СЛК располагаются на компьютере, где работает процесс 1С, подключивший компоненту:*

**для файловых баз** - на компьютере, где работает клиентское приложение (тонкий или толстый клиент);

**для серверных баз** - на компьютере, где работают процессы сервера приложений;

**для файловых баз, опубликованных на веб-сервере** – на компьютере, где работает веб-сервер

Имя файла

licenceaddin.{%timestamp%}.{%pid%}.{%modulename%}.log

Где:

{%timestamp%} – время создания файла в виде YYYYMMDD-HHNNSS

{%pid%} – идентификатор процесса, создавшего файл

{%modulename%} – имя файла компоненты без расширения

Расположение в ОС Windows

%LocalAppData%\1C\licence\3.0\logs\licenceaddin\*.log

Где %LocalAppData% - папка настроек пользователя, от имени которого запущен процесс 1C. Например, для сервера приложений это может быть:

C:\Users\USR1CV8\AppData\Local\1C\Licence\3.0\logs\licenceaddin\*.log

Логи компоненты, подключаемой веб-сервером (IIS, Apache) при публикации файловых баз, сохраняются в общей папке, аналогично логам сервера СЛК:

%ProgramData%\1C\licence\3.0\logs\licenceaddin\*.log

Расположение в ОС Linux

/home/{user}/.1C/licence/3.0/logs/licenceaddin\*.log

Где {user} - пользователь, от имени которого запущен процесс 1C. Например, для сервера приложений это может быть:

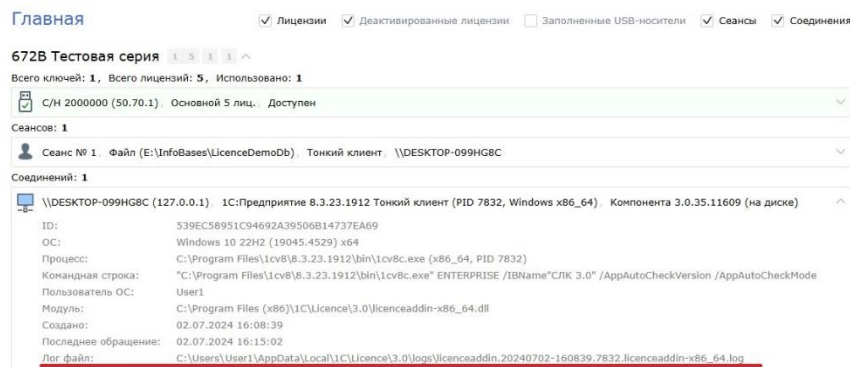
/home/usr1cv8/.1C/licence/3.0/logs/licenceaddin\*.log

Расположение в MacOS

/Users/{user}/.1C/licence/3.0/logs/licenceaddin\*.log

Где {user} - пользователь, от имени которого запущен процесс 1C.

Также, точное расположение лога компоненты отражается в консоли СЛК в свойствах соединения от процесса, подключившего компоненту:



## Режим сохранения / перезаписи

По умолчанию логи сохраняются только для текущего сеанса работы и при следующем запуске приложения (сервера СЛК или защищенной конфигурации) эти файлы удаляются / перезаписываются. Однако в целях отладки логи предыдущих сеансов работы можно хранить, для этого в конфигурационных файлах необходимо установить флаг сохранения [KeepPreviousLogs](#):

[Common]

```
; Хранить логи предыдущих сеансов работы
KeepPreviousLogs=1
```