



# Tekla Structures 2022

## Установка и лицензирование Tekla Structures

Апрель 2023

©2023 Trimble Solutions Corporation

# Содержание

<b>1</b>	<b>Порядок установки и лицензирования.....</b>	<b>5</b>
1.1	Типы лицензий на Tekla Structures.....	5
1.2	Если вы администрируете Tekla Structures самостоятельно.....	6
1.3	Если Tekla Structures для вас администрирует другой человек.....	8
1.4	Если вы администрируете Tekla Structures для других пользователей.....	8
<b>2</b>	<b>Рекомендации по оборудованию для Tekla Structures 2023.....</b>	<b>10</b>
2.1	Требования к операционной системе.....	10
2.2	Рекомендуемое оборудование для рабочих станций Tekla Structures.....	10
2.3	Конфигурация графического адаптера.....	12
2.4	Другие ресурсы для выбора оборудования для рабочих станций Tekla Structures.....	12
2.5	Требования для подключения к сервисам Tekla Online.....	13
2.6	Tekla License Server для устаревшего локального лицензирования.....	13
2.7	Многопользовательский сервер Tekla Structures.....	13
2.8	Принтеры.....	14
2.9	Дополнительные программные компоненты.....	14
2.10	Рекомендации по оборудованию для Tekla License Server 2022.....	14
	Операционная система.....	14
	Аппаратное обеспечение сервера лицензий.....	15
	Платформы виртуализации.....	15
	Резервное копирование.....	16
	Подключение к Интернету.....	16
	Прочая инфраструктура.....	17
2.11	Рекомендации по оборудованию для многопользовательского сервера Tekla Structures 2.5.0.....	17
<b>3</b>	<b>Использование Trimble Identity с Tekla Structures.....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Tekla Structures установка.....</b>	<b>20</b>
4.1	Установка Tekla Structures.....	20
4.2	Папки установки Tekla Structures.....	22
<b>5</b>	<b>Автономная работа с подпиской Tekla Structures.....</b>	<b>24</b>

5.1	Работа с Tekla Structures в автономном режиме.....	24
5.2	Снятие с резервирования лицензированного рабочего места по подписке Tekla Structures.....	24
5.3	Потеря подключения к службе подписки Tekla.....	25
<b>6</b>	<b>Установка пакетов обновления Tekla Structures.....</b>	<b>27</b>
6.1	Установка пакета обновления Tekla Structures.....	28
6.2	Установка более раннего пакета обновления Tekla Structures.....	29
<b>7</b>	<b>Обновление Tekla Structures до новой версии.....</b>	<b>30</b>
7.1	Обновление локального сервера лицензий Tekla.....	31
7.2	Продление локальной лицензии Tekla.....	32
7.3	Копирование персональных настроек в новую версию Tekla Structures.....	34
7.4	Перенос настроенной информации в новую версию Tekla Structures.....	35
<b>8</b>	<b>устаревшее локальное лицензирование Tekla Structures.....</b>	<b>37</b>
8.1	Установка локального сервера лицензий Tekla.....	39
8.2	Сохранение сертификата полномочий на локальные лицензии.....	40
8.3	Активация локальных лицензий.....	40
8.4	Подключение Tekla Structures к локальному серверу лицензий.....	41
<b>9</b>	<b>Заимствование локальных лицензий для автономной работы с Tekla Structures.....</b>	<b>43</b>
9.1	Установите Tekla License Borrow Tool для заимствования локальных лицензий.....	43
9.2	Заимствование локальной лицензии Tekla.....	45
9.3	Возврат заимствованной локальной лицензии Tekla.....	46
<b>10</b>	<b>Удаление Tekla Structures.....</b>	<b>47</b>
10.1	Удалите Tekla Structures.....	47
10.2	Деактивация лицензий и удаление локального сервера лицензий.....	48
10.3	Удаление локального сервера лицензий вручную.....	50
<b>11</b>	<b>Отказ от ответственности.....</b>	<b>51</b>



# 1 Порядок установки и лицензирования

Для использования Tekla Structures необходима подписка Tekla Structures или устаревшая локальная лицензия.

Для устаревшего локального лицензирования необходимо установить дополнительные инструменты. При использовании подписок Tekla Structures эти инструменты не нужны.

## 1.1 Типы лицензий на Tekla Structures

Существует два типа лицензий: Подписки Tekla Structures и устаревшие локальные лицензии.

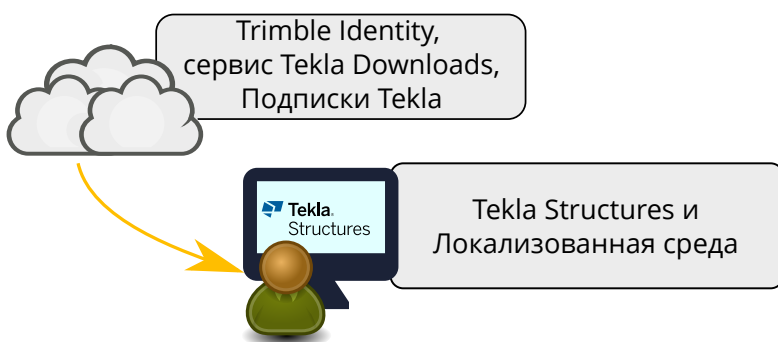
Подписка Tekla Structures связана с вашей учетной записью Trimble Identity. Подписка доставляется непосредственно в [Tekla Online Admin tool](#), откуда администраторы учетных записей Tekla Online вашей организации могут назначать подписки отдельным пользователям. При запуске Tekla Structures вы входите в облако Trimble для резервирования своего лицензированного рабочего места по подписке.

Чтобы получить бесплатную подписку Tekla Student для опробования и приобретения навыков использования Tekla Structures, посетите сайт [Tekla Campus](#). Использовать подписку Tekla Student для каких-либо коммерческих задач запрещено.

Если вы собираетесь использовать устаревшие локальные лицензии или лицензии «по требованию», вам необходимо установить сервер лицензий на своем компьютере или на отдельном компьютере в вашей локальной сети. Tekla Structures подключается к этому локальному серверу лицензий для проверки вашей лицензии.

## 1.2 Если вы администрируете Tekla Structures самостоятельно

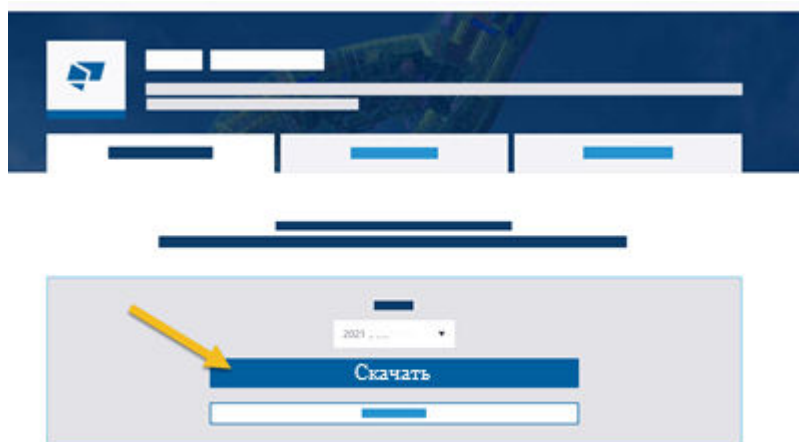
**ПРИМ.** Для комфортной работы с программным обеспечением убедитесь, что ваш компьютер соответствует параметрам, приведенным в разделе Рекомендации по оборудованию для Tekla Structures 2023.



Если в вашей организации нет главного пользователя, который администрирует Tekla Structures для вас, процесс установки происходит следующим образом:

1. [Создайте учетную запись Trimble Identity](#), заполните свой профиль и присоединитесь к своей организации Tekla Online.
  - Если вы получили по электронной почте приглашение от корпорации Trimble для создания Trimble Identity, следуйте инструкциям в этом приглашении, чтобы создать свою учетную запись. Это гарантирует, что у вас будут необходимые права доступа.  
Если вы хотите использовать для этой учетной записи другой адрес электронной почты, сначала создайте учетную запись, используя приглашение, а затем измените адрес электронной почты.
  - Если вы не получили приглашение, [создайте новую учетную запись Trimble Identity](#) для загрузки программного обеспечения.  
Чтобы у вас был доступ к подпискам Tekla, администратор учетных записей вашей компании должен добавить вас в вашу организацию Tekla Online.
2. Скачайте установочный пакет Tekla Structures и хотя бы одну из сред для Tekla Structures с сайта [Tekla Downloads](#).

Нажмите кнопку **Скачать**. Запустится мастер, который поможет вам загрузить все необходимые файлы.



3. Установите программу.
  - a. Запустите программу установки Tekla Structures и убедитесь, что установка успешно завершилась.

Более подробные инструкции см. в разделе [Установка программного обеспечения Tekla Structures \(стр 20\)](#).
  - b. Запустите одну или несколько программ установки среды.

Если не установить ни одну среду, доступна будет только среда Blank (пустая). Не используйте пустую среду для редактирования моделей или чертежей. Это не более чем отправная точка для построения вашей собственной среды. Она не содержит всех инструментов и конфигураций, необходимых для эффективной работы.
4. После завершения установки Tekla Structures и сред(ы):
  - Если у вас есть подписка Tekla Structures, теперь можно запустить Tekla Structures и выполнить вход.

После входа в систему можно выбрать одну из активированных для вас конфигураций. Подписки могут принадлежать вашей организации Tekla Online или быть назначены вам как внешнему пользователю лицензий какой-либо другой организацией. Если вы приобретаете подписки самостоятельно, ими можно управлять в [Tekla Online Admin Tool](#).

Дополнительные сведения об Tekla Online Admin Tool и управлении своими подписками Tekla см. в [Tekla Online документации по Admin Tool](#) на портале Tekla User Assistance.

- Если у вас устаревшие локальные лицензии, установите программное обеспечение сервера лицензий на свой компьютер и активируйте лицензию, прежде чем запускать Tekla Structures.

Дополнительные сведения см. в разделе [Tekla Structures Устаревшее локальное лицензирование \(стр 37\)](#).

Начните учиться работе с Tekla Structures:

- Пользуйтесь панелью **Инструктор**, которая находится справа от окна моделирования или чертежа Tekla Structures. На ней отображаются инструкции по использованию каждой вызванной команды.
- [Пройдите один из наших бесплатных электронных курсов.](#)

### 1.3 Если Tekla Structures для вас администрирует другой человек

Если в вашей организации есть администратор Tekla Structures (ИТ-администратор или главный пользователь), следуйте его указаниям по установке и лицензированию.

Тем не менее, обратите внимание на следующие моменты:

- Для доступа к Tekla online services и подпискам необходима учетная запись. Если администратор вашей компании не пригласил вас в вашу организацию и не назначил вам подписки, попросите разрешения присоединиться, чтобы у вас был доступ ко всем сервисам Tekla online services, а также лицензиям: [Создание Trimble Identity](#).
- В большинстве случаев администратор Tekla Structures вашей компании должен подготовить для вас специальный установочный пакет или установить программное обеспечение на ваш компьютер. За дальнейшими инструкциями обращайтесь к администратору.

Начните учиться работе с Tekla Structures:

- Пользуйтесь панелью **Инструктор**, которая находится справа от окна моделирования или чертежа Tekla Structures. На ней отображаются инструкции по использованию каждой вызванной команды.
- [Пройдите один из наших бесплатных электронных курсов.](#)

### 1.4 Если вы администрируете Tekla Structures для других пользователей

Подробные инструкции для администраторов см. PDF-документа «Администрирование» Tekla Structures.



1. Убедитесь, что вы настроили Trimble Identity. См. раздел [Создание Trimble Identity](#).
2. Установите Tekla Structures для собственного пользования и начните настраивать программу для нужд своей организации. См. раздел [Установка программного обеспечения Tekla Structures \(стр 20\)](#).
3. Если вы отвечаете за управление пользователями и подписками Tekla Structures, добавьте в свою организацию пользователей в [Tekla Online Admin tool](#), чтобы предоставить им доступ к сервисам и необходимым подпискам Tekla Online.

Дополнительные сведения об Tekla Online Admin Tool и управлении подписками Tekla см. в разделе [Tekla Online Admin tool](#).

4. Разверните Tekla Structures для пользователей в вашей организации.
5. Продолжайте разрабатывать настройки своей организации и при необходимости распространять их.

# 2 Рекомендации по оборудованию для Tekla Structures 2023

## 2.1 Требования к операционной системе

Tekla Structures 2023 работает в следующих операционных системах:

- Windows 11
- Windows 10 (64-разрядная)

Другие операционные системы не поддерживаются.

Tekla Structures можно использовать с решениями виртуализации приложений и настольных систем. Дополнительные сведения см. [на сервисе Tekla User Assistance](#).

## 2.2 Рекомендуемое оборудование для рабочих станций Tekla Structures

Эти рекомендации по оборудованию основаны на протестированных конфигурациях для Tekla Structures. Также можно использовать другие конфигурации, если они лучше подходят вашему сценарию использования программного обеспечения.

Для проверки рекомендаций в Интернете можно посмотреть различные сравнения с другим оборудованием. Например, см. [сравнение в отношении графических и центральных процессоров](#).

Если вы планируете приобрести большую партию компьютеров для пользователей Tekla Structures, сначала протестируйте и проверьте конфигурацию на одном или двух компьютерах.

В этой таблице приведены две различные конфигурации оборудования. Эти рекомендации в основном относятся к настольным компьютерам, но им можно следовать и при покупке ноутбука.

	<b>Рекомендуемая конфигурация</b>	<b>Конфигурация с наилучшей производительностью</b>
Операционная система	Windows 11 или Windows 10 (64-разрядная)	Windows 11 или Windows 10 (64-разрядная)
Память	От 16 ГБ	От 32 ГБ
Жесткий диск	1 ТБ, SSD	2 ТБ, PCIe NVMe M.2 SSD
Процессор	ЦП Intel® Core™ i7 3 ГГц или выше либо эквивалентный AMD	ЦП Intel® Core™ i9 4 ГГц или выше либо эквивалентный AMD
Графический адаптер*	Поддержка двух мониторов, например NVIDIA GeForce RTX 3060/3070	Поддержка двух мониторов, например RTX серии 3000 (3080/3090) или новее
Мониторы	Два монитора, 27 дюймов, 2560 x 1440	Один монитор 43 дюйма 4К или два по 30 дюймов, 2560 x 1600
Мышь**	Мышь с 3 кнопками	Беспроводная мышь с 3 кнопками и 3Dconnexion SpacePilot
Резервное оборудование	Внешний жесткий диск	Внешний жесткий диск с плановым резервным копированием
Сетевой адаптер	100 Мбит/с IPv4 или IPv6	1 Гбит/с IPv4 или IPv6

*\*Для визуализации в Tekla Structures может использоваться либо технология DirectX, либо технология OpenGL. Режим визуализации DirectX оптимизирован для современных графических адаптеров. Наши рекомендации основываются на тестировании графических процессоров NVIDIA. Также могут подойти другие графические адаптеры, однако они не прошли широкое тестирование.*

*\*\*Для выполнения некоторых команд, а также для изменения масштаба изображения, панорамирования и вращения всегда требуется трехкнопочная мышь с колесиком. Tekla Structures также поддерживает 3D-мыши от компании 3Dconnexion, используемые вместе с обычной мышью для более удобного изменения масштаба изображения, панорамирования и*

вращения. Для использования 3D-мыши установите расширение 3Dconnexion Device с [Tekla Warehouse](#).

## 2.3 Конфигурация графического адаптера

При работе с Tekla Structures графический адаптер должен быть настроен на использование профиля высокой производительности.

Проверить и назначить профиль можно в средстве конфигурации, предусмотренном изготовителем графического адаптера, или в [параметрах Windows](#). Конфигурация графических адаптеров особенно важна на ноутбуках, которые могут быть настроены для работы в режиме максимального энергосбережения. Если не изменить соответствующие параметры, во многих системах Tekla Structures по умолчанию использует встроенный графический процессор, а не более мощный выделенный графический адаптер.

Помимо самой программы Tekla Structures, существуют другие программные компоненты, влияющие на отрисовку 3D-моделей на компьютере:

При отрисовке 3D-видов в Tekla Structures используются стандартные драйверы, предоставляемые изготовителем графического адаптера. Рекомендуем регулярно проверять наличие обновлений графических драйверов на сайте изготовителя.

Прежде чем обновлять драйверы на большом количестве компьютеров, протестируйте новую версию драйверов и убедитесь, что с ней не возникает проблем на 3D-видах в Tekla Structures.

## 2.4 Другие ресурсы для выбора оборудования для рабочих станций Tekla Structures

На сайте [Tekla Discussion Forum](#) в разделе [Tekla Structures Forums > Hardware & operating system](#) вы можете принять участие в обсуждениях и обменяться опытом с другими пользователями.

Вы можете [установить TeklaMark с Tekla Warehouse](#), чтобы протестировать производительность графики на вашей конфигурации и сравнить ее со статистикой других пользователей. Дополнительные сведения, а также статистические данные см. в [статье службы поддержки о TeklaMark](#).

## 2.5 Требования для подключения к сервисам Tekla Online

Сервисы Tekla Online обеспечивают доступ к справочным и учебным материалам, установочным пакетам, облачной платформе для совместной работы, а также различным инструментам-надстройкам для расширения возможностей программного обеспечения.

Для полноценного доступа к этим ресурсам необходимо обеспечить соответствие [требованиям для подключения к сервисам Tekla Online](#).

## 2.6 Tekla License Server для устаревшего локального лицензирования

Для устаревшего локального лицензирования необходим сервер лицензий Tekla License Server. Если у вас есть подписка Tekla Online, Tekla License Server не требуется.

- Рекомендуем обновить сервер лицензий до последней доступной версии. Сервер лицензий можно установить на любом компьютере, соответствующем рекомендациям по оборудованию для Tekla Structures.
- В случае установки сервера лицензий на другой компьютер необходимо принять во внимание некоторые дополнительные соображения, касающиеся оборудования и операционной системы. См. отдельные [Рекомендации по оборудованию для Tekla License Server 2022 \(стр 14\)](#).
- Если вы используете несколько версий Tekla Structures, проверьте их совместимость с сервером лицензий, прежде чем обновлять сервер лицензий.

## 2.7 Многопользовательский сервер Tekla Structures

Если вы используете многопользовательский сервер Tekla Structures, рекомендуем всегда устанавливать последнюю доступную его версию.

Дополнительные сведения см. в разделе [Рекомендации по оборудованию для многопользовательского сервера Tekla Structures 2.5.0 \(стр 17\)](#).

## 2.8 Принтеры

Tekla Structures работает со стандартными драйверами принтеров для Windows, предоставляемыми изготовителем принтера.

Последнюю версию драйвера можно установить с сайта изготовителя.

## 2.9 Дополнительные программные компоненты

Для Tekla Structures необходимы эти распространяемые пакеты.

- Microsoft.NET Framework 4.8
- Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable (x64) 12.0.40664
- Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x64) 14.32.31326
- Распространяемый пакет среды выполнения Microsoft Edge WebView2 (x64) 106.0.1370.42

Если эти распространяемые пакеты или их более новые версии отсутствуют на компьютере, они автоматически устанавливаются при установке программы Tekla Structures.

Если ваша организация устанавливает Tekla Structures централизованно, используя пакеты `.msi`, возможно, вам понадобится загрузить необходимые распространяемые компоненты с веб-сайта Microsoft и установить их отдельно.

## 2.10 Рекомендации по оборудованию для Tekla License Server 2022

Если у вас есть устаревшие локальные лицензии, для их использования вам нужно будет установить сервер лицензий на вашем оборудовании.

Информация на этой странице не относится к подпискам Tekla.

Рекомендуем всегда обновлять ваш локальный сервер лицензий до последней доступной версии. Каждая из версий сервера лицензий совместима с несколькими версиями Tekla Structures. Инструкции по установке см. в разделе Установка локального сервера лицензий Tekla.

### Операционная система

Система лицензирования FlexNet для Tekla Structures работает в следующих операционных системах:

- Microsoft Windows 11
- Microsoft Windows 10

- Microsoft Windows Server 2022
- Microsoft Windows Server 2019

Поддерживаются и 32-разрядные, и 64-разрядные операционные системы.

Устанавливать Tekla License Server рекомендуется на компьютере под управлением серверной операционной системы. Если в вашей компании нет локальной сети, вы можете установить сервер лицензий на каждый компьютер, на котором используется Tekla Structures, и активировать по одной лицензии на каждом компьютере.

## **Аппаратное обеспечение сервера лицензий**

Серверный компьютер, на который устанавливается Tekla License Server, не обязательно должен быть мощным и обеспечивать высокую производительность. Гораздо важнее производительности надежность сервера и сетевого подключения.

Пользователи не могут выполнять Tekla Structures без доступа к подписке или лицензии. Чтобы минимизировать риск нарушения работы пользователей, рекомендуем выполнять сервер лицензий, используемый несколькими пользователями, на оборудовании и под управлением операционной системы, предназначенной для серверов. В отличие от рабочих станций серверы поддерживают правильную непрерывную работу без перезагрузки.

## **Платформы виртуализации**

К поддерживаемым платформам виртуальных машин для Tekla License Server относятся:

- Citrix XenServer 8.0
- everRun 7.8
- Microsoft Windows 10 Hyper-V
- Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V
- Oracle Virtual Box 6.1
- Parallels Desktop 15.1.2 for macOS 10.15.4
- QEMU-KVM (ОС сервера: CentOS 8)
  - Гипервизор: qemu-kvm-ev-4.2.0
  - Службы гипервизора: libvirt-daemon-kvm-6.0.0
  - Диспетчер виртуальных машин: vmm v2.2.1
- VMware ESXi 6.5 and 6.7

- VMware Workstation 16.1.0

Серверы на базе Linux или Unix не поддерживаются. Прямое развертывание Tekla License Server в облачных средах не поддерживается.

## Резервное копирование

В случае удаления активированных лицензий или отказа оборудования на компьютере с сервером лицензий эти резервные копии понадобятся вам для восстановления лицензий.

Следите за сохранностью своих локальных лицензий. Храните копии отправляемых вам по электронной почте файлов полномочий на лицензии. Создавайте резервные копии активированных лицензий и храните их отдельно.

Если активированные лицензии утрачены и резервных копий нет, сменные лицензии можно заказать на условиях, изложенных в лицензионном соглашении с конечным пользователем.

## Подключение к Интернету

Ваш сервер лицензий связывается с сервером активации Trimble при активации, деактивации или восстановлении лицензий. Пользователям, работающим за пределами офиса, также может потребоваться подключиться к серверу лицензий.

На время подключения сервера лицензий к серверу активации в Trimble серверу лицензий должен быть разрешен прямой обмен данными с Интернетом. Обмен данными при активации осуществляется по протоколу SOAP (Simple Object Access Protocol) поверх HTTPS через TCP-порт 443. Во время активации входящие или исходящие данные не должны блокироваться брандмауэром. Чтобы разрешить обмен данными при активации, укажите адрес сервера активации в настройках брандмауэра: <https://activate.tekla.com:443/flexnet/services/ActivationService?wsdl>

Для получения локальных лицензий компьютеры, на которых пользователи используют Tekla Structures, подключаются непосредственно к серверу лицензий. Если пользователи работают за пределами офиса, они должны иметь возможность удаленного подключения к серверу лицензий, например через VPN, или заимствования лицензии при условии, что они подключены к серверу лицензий в офисной сети. Если у вас также есть подписки Tekla Structures, пользователи, находящиеся за пределами офисной сети, могут использовать подписки без дополнительной настройки. Подписки Tekla



Structures предоставляются пользователям непосредственно из облачного сервиса Trimble.

Сервер лицензий можно использовать в сетях на базе протокола IPv4, сетях на базе протокола IPv6, а также в сетях, где используются оба эти протокола.

## **Прочая инфраструктура**

В момент запуска у Tekla Structures должна быть возможность связаться с сервером лицензий для резервирования лицензии. Ваш брандмауэр не должен препятствовать обмену данными между серверным компьютером и компьютерами с Tekla Structures.

Приложения `tekla.exe` и `lmgrd.exe` должны иметь возможность работать через брандмауэр. Эти приложения находятся в папке `.. \Tekla \License \Server`.

Не изменяйте MAC-адрес сетевого адаптера на компьютере, на котором установлен сервер лицензий. При использовании виртуальной среды убедитесь, что используется статическая, а не динамическая MAC-адресация.

Компьютер, на котором установлен сервер лицензий, должен иметь статический IP-адрес.

## **2.11 Рекомендации по оборудованию для многопользовательского сервера Tekla Structures 2.5.0**

Многопользовательский сервер позволяет пользователям в одной и той же локальной сети одновременно работать над разными участками одной и той же модели. Данные модели хранятся на центральном сервере, поэтому для достаточного быстродействия пользователям необходимо быстрое и надежное сетевое подключение к этому серверу. Если у вас есть пользователи в разных офисах, возможно, вам лучше подойдут лицензируемые отдельно облачные функции Tekla Model Sharing.

### **Операционная система**

Многопользовательский сервер Tekla Structures 2.5.0 работает в следующих операционных системах:

- Windows 10
- Windows Server 2022

- Windows Server 2019

Многопользовательский сервер Tekla Structures 2.5.0 также может работать на Windows 11 и Windows Server 2022, но пока без официальной поддержки.

### **Оборудование для многопользовательского сервера**

Серверный компьютер, используемый в качестве многопользовательского сервера Tekla Structures, необязательно должен быть мощным или обеспечивать высокую производительность. Например, многопользовательский сервер Tekla Structures можно запускать на том же компьютере, что и Tekla License Server, при условии, что для каждого из серверов выделен свой TCP-порт.

Многопользовательский сервер можно использовать в сетях на базе протокола IPv4, сетях на базе протокола IPv6, а также в сетях, где используются оба эти протокола.

### **Прочая инфраструктура**

Рекомендуем настроить резервное копирование по графику данных модели, сохраняемых на многопользовательском сервере, и хранить резервные копии на другом компьютере.

Компьютеры в одной и той же многопользовательской сети должны иметь уникальный IP-адрес и одинаковые маски подсети.

Компьютер, на котором установлен многопользовательский сервер, должен иметь фиксированный IP-адрес.

Многопользовательский сервер Tekla Structures представляет собой службу. Это значит, что многопользовательский сервер Tekla Structures всегда автоматически запускается при запуске компьютера и доступен всегда, когда работает компьютер.

# 3 Использование Trimble Identity с Tekla Structures

Для загрузки Tekla Structures и использования подписок необходима Trimble Identity.

Дополнительные сведения см. в разделе [Создание Trimble Identity](#).

# 4 Tekla Structures установка

Установочные пакеты доступны для загрузки на сервисе [Tekla Downloads](#). Вы можете непосредственно установить последний пакет обновления.

Пакеты обновления Tekla Structures могут содержать новейшие функции и усовершенствования, а также исправления существующих функций. Отдельно устанавливать соответствующую версию Tekla Structures до установки пакета обновления Tekla Structures не нужно. Дополнительные сведения см. в разделе [Установка пакетов обновления Tekla Structures \(стр 27\)](#).

Программа Tekla Structures и среды представляют собой отдельные установочные пакеты. Установочный пакет программы всегда содержит среду пустой проект, куда входит универсальный контент. Другие среды Tekla Structures доступны в виде отдельных установочных файлов. Среда — это настройки и информация для конкретного региона или компании, предустановленные в Tekla Structures или определенные пользователем. Предварительные условия для установки и рекомендации по оборудованию см. в разделе [Рекомендации по оборудованию для Tekla Structures 2023 \(стр 10\)](#).

Расширения Tekla Structures не входят в состав выпускаемых версий Tekla Structures. Расширения доступны для загрузки на сервисе [Tekla Warehouse](#), и вы можете устанавливать их отдельно.

## 4.1 Установка Tekla Structures

Для использования Tekla Structures установите приложение Tekla Structures и среды Tekla Structures, которые вы хотите использовать.

Используя старое локальное лицензирование, запустить Tekla Structures можно только в случае выполнения следующих требований.

- На вашем (или на другом) компьютере должен быть установлен локальный сервер лицензий Tekla.
- Локальная лицензия Tekla Structures должна быть активирована.

- Должно быть установлено соединение Tekla Structures с локальным сервером лицензий Tekla.

Дополнительные сведения см. в разделе [Локальное лицензирование Tekla Structures \(стр 37\)](#).

Если у вас есть подписка на Tekla Structures, она связана с вашей учетной записью Trimble Identity и назначается вам администраторами вашей организации. Для использования подписки Tekla Structures вам необходимо только установить и запустить Tekla Structures, а также войти в систему.

---

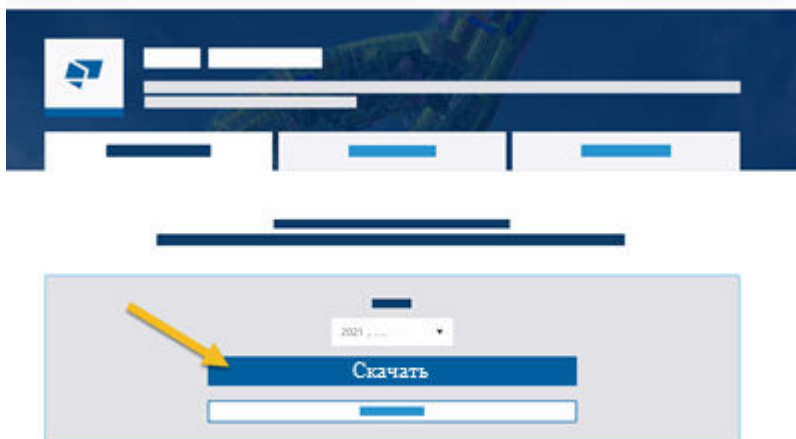
**ПРИМ.** У вас должны быть права администратора на компьютере, на котором устанавливается программа Tekla Structures.

---

1. Установите программу Tekla Structures.

- a. Загрузите установочный файл с [Tekla Downloads](#) на свой компьютер.

Перейдя на этот сайт, щелкните **Загрузить**. Запустится мастер, который обеспечит наличие всех необходимых файлов.



- b. Дважды щелкните установочный файл, чтобы запустить установку.
- c. Следуя инструкциям в мастере установки, завершите установку.  
Вы можете выбрать папку установки и папку модели.

2. Установите среды Tekla Structures.

Если не установить ни одну среду до запуска Tekla Structures, Tekla Structures предложит установить среду, прежде чем продолжить запуск. Вы сможете позже установить столько сред для используемой версии Tekla Structures, сколько вам понадобится.

- a. Загрузите установочные файлы сред с сервиса [Tekla Downloads](#) на свой компьютер.

- b. Дважды щелкните установочный файл, чтобы запустить установку.
- c. Следуя инструкциям в мастере установки, завершите установку.

Положение папки для установки сред зависит от того, где установлена программа Tekla Structures. Изменить папку для установки сред в мастере установки невозможно.

В мастере установки можно указать, что файлы настроек сред (.tsep) должны устанавливаться в процессе работы мастера установки сред. Если файлы настроек сред не установить при запуске мастера установки сред, файлы будут установлены в папку среды при запуске Tekla Structures после установки программы.

Если вы устанавливаете несколько сред в первый раз, рекомендуем не устанавливать файлы настроек сред (.tsep) в процессе работы мастера установки сред. Некоторые пакеты .tsep используются в нескольких средах, и одна и та же версия пакета .tsep устанавливается только один раз.

При запуске Tekla Structures открывается диалоговое окно, в котором отображается ход выполнения установки. Если отменить установку в этом диалоговом окне, файлы настроек сред все равно будут установлены, однако установка расширений будет отменена. Tekla Structures установит расширения при следующем запуске.

3. Чтобы запустить программу Tekla Structures, выберите ее в меню Пуск Windows или дважды щелкните значок на рабочем столе.

Дополнительные сведения см. в разделе Запуск Tekla Structures.

Начните учиться работе с Tekla Structures:

- Пользуйтесь панелью **Инструктор**, которая находится справа от окна моделирования или чертежа Tekla Structures. На ней отображаются инструкции по использованию каждой вызванной команды.
- [Пройдите один из наших бесплатных электронных курсов.](#)

## 4.2 Папки установки Tekla Structures

По умолчанию приложение Tekla Structures, среды и пользовательские настройки устанавливаются в отдельные папки.

Выбор папки установки для приложения Tekla Structures можно в мастере установки. Местоположения папок установки сред и пользовательских настроек выбираются автоматически в зависимости от места установки приложения.

По умолчанию файлы устанавливаются в следующие папки:

- Приложение Tekla Structures устанавливается в папку `\Program Files\Tekla Structures\<version>\`.

При установке Tekla Structures в папку `Program Files` файлы конфигурации устанавливаются отдельно в скрытую папку `Program Data`.

- Среды и расширения устанавливаются в скрытую папку `\ProgramData\Trimble\Tekla Structures\<version>\`.
- Пользовательские настройки всегда устанавливаются в папку `\Users\<username>\AppData\Local\Trimble\Tekla Structures\<version>\`, независимо от места установки приложения Tekla Structures.

Для установки в папке `Program Files` требуются права администратора на компьютере. Если невозможно установить Tekla Structures с правами администратора, рекомендуется установить Tekla Structures в обычной папке файлов на компьютере, например в папку `C:\TeklaStructures`. При установке Tekla Structures в обычную папку файлов в этой папке устанавливаются все файлы, за исключением пользовательских настроек. Установка в обычной папке файлов также может быть удобным решением, если вы сами устанавливаете и хотите настроить Tekla Structures.

При установке новой версии Tekla Structures следите за тем, чтобы в папке установки не было никаких файлов из других версий Tekla Structures. Если удалить файлы из других версий Tekla Structures, вы точно получите все файлы, входящие в установочный пакет.

При установке пакета обновления вы не можете выбрать папку установки, если уже установлена связанная версия Tekla Structures или предыдущий пакет обновления. Пакет обновления всегда устанавливается в ту же папку, что и связанная версия Tekla Structures или предыдущий пакет обновления. При установке нового пакета обновления старые файлы из связанной версии Tekla Structures или предыдущего пакета обновления автоматически удаляются перед копированием новых файлов. Если в папке установки есть ваши собственные файлы, эти файлы останутся в папке, и никакие изменения в них внесены не будут.

После установки программы и сред можно проверить пути установки в **Панели управления Windows**.

---

**ПРИМ.** У вас может возникнуть необходимость установить Tekla Structures в папку с именем на языке в отличной от Юникода кодировке, например на китайском, японском, корейском или русском. Если этот язык не соответствует языку вашей системы Windows, для нормальной работы Tekla Structures необходимо изменить язык в расширенном параметре `XS_STD_LOCALE`, а также локаль системы Windows в **Панели управления** на этот язык.

---

# 5 Автономная работа с подпиской Tekla Structures

Можно зарезервировать лицензионное рабочее место Tekla Structures, чтобы использовать Tekla Structures в автономном режиме.

Одновременно работать с Tekla Structures на разных компьютерах с одной и той же подпиской невозможно.

Tekla Structures можно использовать в автономном режиме в течение 3 дней. По завершении этого периода Tekla Structures будет невозможно использовать в автономном режиме. Вы можете сохранить открытую модель перед закрытием Tekla Structures.

## 5.1 Работа с Tekla Structures в автономном режиме

1. Запустите Tekla Structures, а затем откройте модель.
2. Закройте Tekla Structures.
3. В диалоговом окне сообщения о подтверждении закрытия убедитесь, что установлен флажок **Резервировать лицензию на устройстве**.

Ваше лицензированное рабочее место по подписке Tekla Structures зарезервировано за вашим компьютером. Tekla Structures можно использовать в автономном режиме в течение 3 дней.

## 5.2 Снятие с резервирования лицензированного рабочего места по подписке Tekla Structures

Если лицензированное рабочее место по подписке зарезервировано, необходимо снять резервирование, прежде чем Tekla Structures можно будет использовать на другом компьютере.



---

**ПРИМ.** Если используется более одной версии Tekla Structures, необходимо снять резервирование лицензированного рабочего места по подписке во всех версиях, в которых оно зарезервировано.

---

При частом использовании Tekla Structures на разных компьютерах рекомендуем использовать расширенный параметр XS\_DEFAULT\_KEEP\_ONLINE\_LICENSE\_CHECKBOX, чтобы флажок **Резервировать лицензию на устройстве** не устанавливался по умолчанию.

1. Запустите Tekla Structures, а затем откройте модель.
2. Снимите резервирование лицензированного рабочего места по подписке одним из следующих способов в зависимости от версии Tekla Structures.
  - В версии 2021 или более поздней закройте Tekla Structures и снимите флажок **Резервировать лицензию на устройстве** в диалоговом окне сообщения подтверждения закрытия.
  - В версиях, предшествующих 2021, щелкните свое имя пользователя, снимите флажок **Остаться в системе**, а затем закройте Tekla Structures.

### 5.3 Потеря подключения к службе подписки Tekla

Если подключение к службе Tekla потеряно, выводится уведомление. Tekla Structures продолжает работать в автономном режиме в течение времени, указанного в уведомлении.

Максимальное время работы в автономном режиме составляет 3 дня.

Возможные причины

- Подключение к Интернету отсутствует или в сети есть другие проблемы подключения.
- Перебои в работе службы подписки Tekla. Дополнительные сведения см. на [странице состояния](#).
- Перебои в работе службы Trimble Identity. Дополнительные сведения см. на [странице состояния](#).

Tekla Structures пытается автоматически переподключиться. Также можно попробовать подключиться заново вручную, нажав кнопку **Переподключиться**. Если кнопка недоступна, восстановить соединение в этот момент невозможно.

- Кнопка может быть неактивна, если лицензированное рабочее место по подписке зарезервировано. Освободите лицензированное рабочее место по подписке и перезапустите Tekla Structures.

- Или же дождитесь, пока кнопка снова станет активной, и попробуйте снова.

# 6 Установка пакетов обновления Tekla Structures

Пакеты обновления содержат исправления проблем, обнаруженных после выпуска основной версии. Пакеты обновления также могут содержать новые функции и усовершенствования, которые изменяют существующие компоненты. Мы рекомендуем всем пользователям устанавливать последние пакеты обновления.

Установочные файлы пакета обновления — это отдельные установщики, которые содержат содержимое главной версии программного обеспечения и все изменения, внесенные в предыдущие пакеты обновления. Отдельно устанавливать соответствующую версию Tekla Structures или предыдущие пакеты обновления не нужно. Например, можно установить пакет обновления 2, не устанавливая пакет обновления 1. Если на компьютере установлена соответствующая версия Tekla Structures или предыдущий пакет обновления, удалять их перед установкой нового пакета обновления не нужно.

Рекомендуем также проверять наличие обновлений для всех используемых стандартных сред Tekla Structures. Установка последней версии гарантирует, что среды будут правильно работать с новым пакетом обновления.

Пакеты обновлений и установочные файлы сред можно найти на сервисе [Tekla Downloads](#). Пакеты обновления доступны всем пользователям с действующим договором на техническое обслуживание.

---

**ПРИМ.** Для установки на компьютере программы необходимо войти в систему как пользователь с правами администратора.

---

## 6.1 Установка пакета обновления Tekla Structures

Установка пакета обновления позволяет обновить версию Tekla Structures или предыдущий пакет обновления.

1. Установите программное обеспечение пакета обновления Tekla Structures.
  - a. Загрузите установочный файл пакета обновления с сервиса [Tekla Downloads](#) на свой компьютер.
  - b. Дважды щелкните установочный файл, чтобы запустить установку.
  - c. Следуя инструкциям в мастере установки, завершите установку.

Обратите внимание, что если у вас уже установлена связанная версия Tekla Structures или предыдущий пакет обновления, выбрать папку установки невозможно. Пакет обновления будет установлен в папку, где установлена обновляемая версия.

Если на компьютере не установлена связанная версия Tekla Structures или предыдущий пакет обновления, можно выбрать папку установки и папку модели.
2. Установите обновленные версии используемых сред, если доступны обновления.

Обратите внимание, что расположение папки установки сред зависит от того, где установлена программа. Выбрать папку для установки сред в мастере установки нельзя.

Никакие среды удалять не нужно. При установке более новой версии среды происходит автоматическое обновление старой версии этой же среды.

- a. Загрузите необходимые установочные файлы сред с сервиса [Tekla Downloads](#) на свой компьютер.
- b. Дважды щелкните установочный файл, чтобы запустить установку.
- c. Следуя инструкциям в мастере установки, завершите установку.

В мастере установки можно указать, что файлы настроек сред (.tsep) должны устанавливаться в процессе работы мастера установки сред.

Если этого не сделать, файлы настроек сред будут установлены в папку сред при запуске Tekla Structures после установки. Tekla Structures откроет диалоговое окно, в котором будет отображаться ход установки.

## 6.2 Установка более раннего пакета обновления Tekla Structures

Рекомендуем использовать последние пакеты обновления Tekla Structures. В некоторых ситуациях может потребоваться вернуться к более раннему пакету обновления Tekla Structures или соответствующей версии Tekla Structures, даже если у вас уже установлен более новый пакет обновления.

---

**СОВЕТ** Чтобы вернуться к предыдущему установленному пакету обновления, в Windows откройте **Панель управления > Восстановление > Запуск восстановления системы**. Найдите в списке предыдущую версию пакета обновления и восстановите ее.

---

Если вы хотите использовать более старый (не предыдущий установленный) пакет обновления, выполните следующие действия:

1. Удалите используемый пакет обновления Tekla Structures через **Панель управления Windows**.
2. Удалите соответствующие среды в **панели управления Windows**.
3. Установите программное обеспечение пакета обновления Tekla Structures.
  - a. Загрузите установочный файл пакета обновления с сервиса [Tekla Downloads](#).
  - b. Дважды щелкните установочный файл, чтобы запустить установку.
  - c. Следуя инструкциям в мастере установки, завершите установку. Вы можете выбрать папку установки и папку модели.
4. Установите используемые среды Tekla Structures.

Последние версии сред можно найти на сервисе [Tekla Downloads](#).

- a. Загрузите установочные файлы сред, соответствующие установленному пакету обновления.
- b. Дважды щелкните установочный файл, чтобы запустить установку.
- c. Следуя инструкциям в мастере установки, завершите установку.

В мастере установки можно указать, что файлы настроек сред (.tsep) должны устанавливаться в процессе работы мастера установки сред.

Если этого не сделать, файлы настроек сред будут установлены в папку сред при запуске Tekla Structures после установки. Tekla Structures откроет диалоговое окно, в котором будет отображаться ход установки.

# 7 Обновление Tekla Structures до новой версии

На одном и том же компьютере может быть установлено несколько версий Tekla Structures. При установке новой версии удалять предыдущие версии необязательно, можно продолжать их использовать.

Пакеты обновления — это накопительные обновления. Они заменяют предыдущую установку пакета обновления для той же версии Tekla Structures.

---

**ПРИМ.** Рекомендуем завершить работу над всеми начатыми моделями в текущей версии Tekla Structures. После сохранения модели в новой версии ее невозможно будет открыть в предыдущих версиях.

---

Загрузить установочные пакеты можно с сервиса [Tekla Downloads](#).

Завершите обновление в этом общем порядке. Для получения подробных инструкций перейдите по ссылкам в тексте.

1. В зависимости от типа лицензии может потребоваться продлить лицензию.
  - Если у вас есть подписка Tekla Structures, ваша подписка будет действительна до окончания текущего периода действия договора. Продлевать подписку не нужно.
  - Если у вас устаревшая локальная лицензия, выполните следующие действия.
    - a. [Обновление локального сервера лицензий Tekla \(стр 31\)](#). Обновленная версия заменяет собой установленную у вас существующую версию.
    - b. Продлите свои лицензии, следуя инструкциям в разделе [Продление локальной лицензии Tekla \(стр 32\)](#).  
Продленные лицензии можно использовать с версией, указанной в лицензии, и всеми предыдущими версиями, совместимыми с установленной версией сервера лицензий.

2. [Установите Tekla Structures \(стр 20\)](#).

На одном и том же компьютере может быть установлено несколько версий и сред Tekla Structures. При установке и запуске новой версии удалять более старые версии необязательно.

3. [Копирование персональных настроек в новую версию Tekla Structures \(стр 34\)](#).

Для копирования некоторых персональных настроек из старой версии в новую можно пользоваться [Мастером переноса свойств \(стр 34\)](#). Вы можете пропустить копирование, если копировать настройки не нужно или если вы хотите скопировать настройки из другой версии Tekla Structures, а не той, которая предлагается в мастере переноса свойств.

4. [Перенос настроенной информации в новую версию Tekla Structures \(стр 35\)](#).

В новой версии Tekla Structures можно использовать информацию, настроенную в предыдущей версии.

Настоятельно рекомендуем создавать папки проекта и компании и хранить настроенные файлы в этих папках. Tekla Structures не заменяет файлы в папках проекта и компании при установке новой версии. Дополнительные сведения см. в разделе Создание папок проектов и компаний

Если папки проекта и компании не используются, настроенную информацию потребуется перенести в новую версию вручную.

## 7.1 Обновление локального сервера лицензий Tekla

Рекомендуется, чтобы на локальном сервере лицензий Tekla всегда была установлена последняя версия программного обеспечения локального сервера лицензий Tekla. Новые версии Tekla Structures не всегда работают со старыми версиями локального сервера лицензий.

При этом более ранние версии Tekla Structures можно использовать с более новой версией локального сервера лицензий. В некоторых старых версиях Tekla Structures для этого понадобится установить недавние обновления. Дополнительные сведения о совместимости версий Tekla Structures и версий локального сервера лицензий Tekla см. в [рекомендациях по оборудованию для сервера лицензий Tekla \(стр 14\)](#).

Чтобы обновить сервер лицензий Tekla:

1. Прежде чем обновлять сервер, сохраните модель, с которой вы работаете, и закройте Tekla Structures.
2. Выберите **Tekla Licensing** --> **LMTTOOLS** в меню **Пуск** или на **начальном экране**, в зависимости от используемой версии Windows.

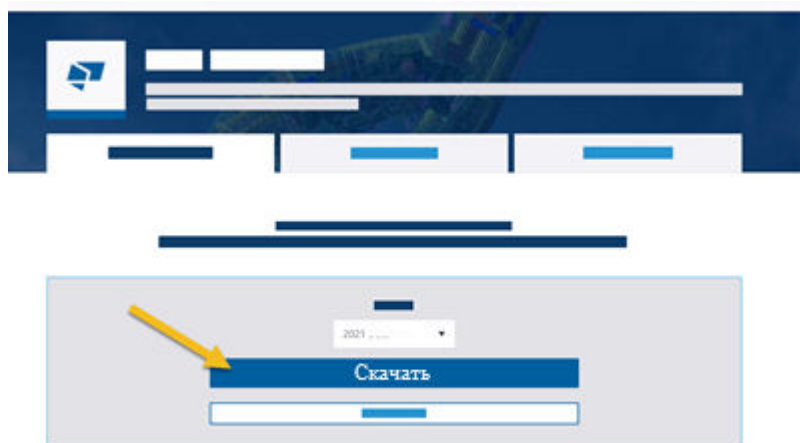
3. На вкладке **Stop/Start/Reread** нажмите кнопку **Stop Server**, чтобы остановить локальный сервер лицензий Tekla и все остальные службы лицензирования (если они есть).

По завершении установки локального сервера лицензий Tekla их можно будет запустить заново.

4. Создайте резервные копии всех файлов в папке `C:\Tekla\License\Server`, в которые были внесены изменения.

Делать копии файлов `tekla.lic` или `tekla.opt` не нужно, поскольку программа установки не вносит изменения в эти файлы.

5. Загрузите последнюю версию локального сервера лицензий Tekla и программы Tekla License Borrow Tool (если вы ее используете) с сервиса [Tekla Downloads](#). Перейдя на этот сайт, нажмите кнопку **Скачать**. Запустится мастер, который вам загрузит все необходимые файлы.



6. Установите загруженный локальный сервер лицензий с правами администратора, используя автоматическую установку. Следуйте инструкциям, выводимым на экран.

Если при установке произошел сбой или сервер не запускается после установки, попробуйте переустановить его, предварительно отключив локальный брандмауэр и защиту от вирусов и шпионского ПО.

7. Если вы используете Tekla License Borrow Tool, установите новую версию программы на рабочих станциях, где она необходима.

## 7.2 Продление локальной лицензии Tekla

Под продлением лицензии понимается изменение сведений в имеющейся локальной лицензии. Это может быть как продление срока



действия временной лицензии, так и изменение наивысшей разрешенной версии программного обеспечения. Процедура состоит в деактивации текущей локальной лицензии и повторной ее активации с новым сертификатом полномочий, содержащим обновленную информацию.

Получив продленную локальную лицензию, вы должны деактивировать существующую лицензию, а затем активировать новую версию лицензии. Две версии одной и той же лицензии одновременно активны быть не могут. Деактивация и активация лицензий производится на сервере лицензий (который может находиться в том числе и на одном компьютере с Tekla Structures) и требует подключения к Интернету.

---

**ПРИМ.** Прежде чем деактивировать локальные лицензии, убедитесь, что лицензии не используются и не заимствованы. Для деактивации лицензий пользователи должны вернуть все заимствованные лицензии, как поясняется в разделе .

---

Чтобы продлить лицензию:

1. Переименуйте предыдущий файл сертификата полномочий в папке установки локального сервера лицензий (по умолчанию C:\Tekla\License\Server) из EntitlementCertificate.html в EntitlementCertificate-OLD.html.
2. Сохраните файл сертификата полномочий в папку установки локального сервера лицензий.

Человеку в вашей организации, который совершил покупку лицензии, или человеку, указанному в качестве контактного лица, будет выслан по электронной почте (в виде вложения) новый сертификат полномочий EntitlementCertificate.html.


3. Выберите **Tekla Licensing** --> **Tekla License Administration Tool** в меню **Пуск** или на **начальном экране**, в зависимости от используемой версии Windows.
4. В области **Активировать лицензии** установите флажок **Деактивировать** рядом с локальной лицензией, которую требуется деактивировать.
5. Нажмите ставшую доступной кнопку **Деактивировать**.

По завершении деактивации License Administration Tool выводит сообщение с подтверждением.

---

**ПРИМ.** Не используйте автоматическое уведомление, если вы используете какое-либо другое средство администрирования лицензий и сервера лицензий FlexNet, например FlexNet Manager. О том, как уведомлять сервер об изменениях в лицензиях вручную, см. в разделе Активация локальных лицензий.

---

6. Убедитесь, что автоматическое уведомление сервера лицензий включено. Проверьте состояние кнопки  **Уведомлять сервер** на панели инструментов и при необходимости нажмите кнопку.
7. Нажмите кнопку **Открыть** и откройте файл `EntitlementCertificate.html`, содержащий лицензию. В области **Подписанные лицензии** отображается информация о лицензиях.

Подписанные лицензии									
Активировать	Количество	ID Заказа	ID Активации	Описание	Конфигурация	Версия	Тип	Дата начала действия	Срок действия
	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-5...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2015
	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0...	STD-C	SteelDetailing	20		1.5.2015	31.5.2015

8. Щелкните ячейку **Активировать** и выберите количество лицензий для активации.

Подписанные лицензии									
Активировать	Количество	ID Заказа	ID Активации	Описание	Конфигурация	Версия	Тип	Дата начала действия	Срок действия
1	1	Tekla HQ	04C1-3F1E-5...	FUD-C	Full	20		1.5.2015	31.5.2015
	2	Tekla HQ	4B73-A2E9-0...	STD-C	SteelDetailing...	20		1.5.2015	31.5.2015

9. Нажмите кнопку **Активировать**.

Сервер лицензий связывается с сервером активации лицензий в Trimble Solutions.

Активированные лицензии отображаются в области **Активированные лицензии**.

Рекомендуем создать резервную копию доверенного хранилища (`.. \ProgramData\FLEXnet\`) и хранить ее в безопасном месте (не на компьютере, на котором установлен сервер лицензий). С помощью резервных копий можно восстановить лицензии на том же сервере, если активные лицензии случайно будут удалены.

## 7.3 Копирование персональных настроек в новую версию Tekla Structures

Скопировать некоторые персональные настройки из старой версии Tekla Structures в новую версию Tekla Structures можно с помощью мастера переноса свойств.

Мастер переноса свойств открывается автоматически при первом запуске новой версии Tekla Structures.

---

**ПРИМ.** Запустить мастер переноса также можно вручную, дважды щелкнув файл `MigrationWizard.exe` в папке `..\Tekla`

```
Structures\<>version>\bin\applications\Tekla  
\Migrations.
```

---

В мастере переноса свойств отображается номер версии, из которой копируются настройки, и номер версии, в которую они копируются. Можно выбрать, какие настройки копировать. Можно скопировать любые из следующих настроек и значений.

- Файл `user.ini`
- Значения реестра, например:
  - Панели инструментов
  - Диалоговые окна
  - Общие параметры

Мастер переноса свойств не копирует файлы сред `.tsep`, которые устанавливаются установщиками сред.

1. Запустите новую версию Tekla Structures.
2. В мастере переноса свойств нажмите кнопку **Далее**, чтобы начать копирование настроек.
3. Выберите настройки, которые нужно скопировать, и нажмите кнопку **Далее**.
4. Проверьте, правильные ли настройки выбраны.
5. Нажмите кнопку **Копировать**.

**См. также**

[Обновление Tekla Structures до новой версии \(стр 30\)](#)

## 7.4 Перенос настроенной информации в новую версию Tekla Structures

Настроенную информацию из предыдущей версии Tekla Structures можно перенести в новую версию Tekla Structures.

Если в вашей организации для хранения настроенных файлов для моделей используются папки проектов и компаний, файлы автоматически передаются в новую версию Tekla Structures.

Если в вашей организации не используются папки проектов и компаний, необходимо вручную перенести файлы в новую версию Tekla Structures.

Дополнительные сведения см. в разделе Повторное использование настроек из предыдущих проектов или версий .

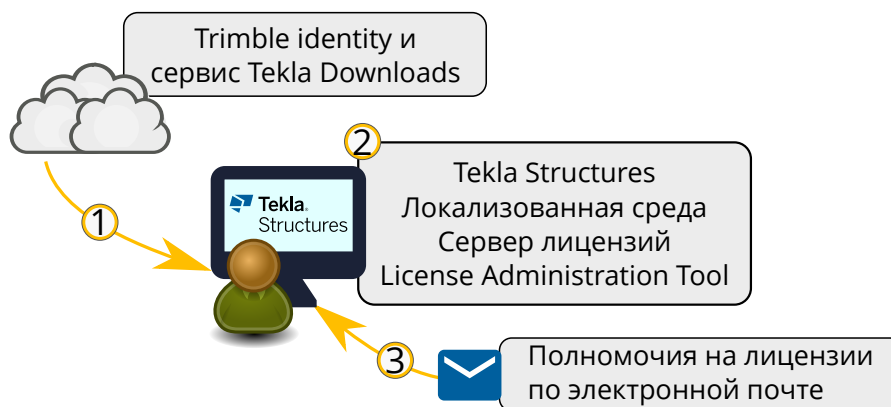
Кроме того, некоторую информацию можно автоматически скопировать в новую версию с помощью инструмента [мастера переноса свойств](#) (стр 34).

# 8

## устаревшее локальное лицензирование Tekla Structures

Информация на этой странице не относится к подпискам Tekla.

Старые локальные лицензии — это альтернатива используемой по умолчанию подписке Tekla Structures. Тип вашей лицензии или подписки определяется при покупке лицензии, поэтому вы не можете самостоятельно переключаться между локальными лицензиями и подписками. Локальные лицензии активируются на сервере лицензий, который вы устанавливаете на своем собственном компьютерном оборудовании. К серверу лицензий подключаются экземпляры Tekla Structures одного или нескольких пользователей для резервирования лицензий.



Порядок настройки локального лицензирования в общем случае следующий:

1. Установите локальный сервер лицензий Tekla.
2. Сохраните свой сертификат полномочий на локальные лицензии.

3. Активируйте свои локальные лицензии.
4. Подключите Tekla Structures к локальному серверу лицензий.

### **Технология старого локального лицензирования**

Для старого локального лицензирования Tekla Structures используется система лицензирования FlexNet (FlexNet Publisher License Management), разработанная компанией Flexera Software. Для управления лицензиями на продукты Tekla мы предоставляем свои собственные программные инструменты, которые работают поверх платформы FlexNet. Они заменяют собой стандартные средства, с которыми вы могли столкнуться при использовании других продуктов с лицензированием FlexNet.

Программное обеспечение сервера лицензий совместимо с несколькими версиями Tekla Structures. Узнать, какую версию сервера лицензий необходимо использовать с вашей текущей версией Tekla Structures, можно из [рекомендаций по оборудованию для сервера лицензий Tekla \(стр 14\)](#). Лицензии совместимы также с более старыми версиями Tekla Structures, помимо наивысшей допустимой версии, указанной в лицензии. Лицензия отправляется вам в качестве вложения в сообщении электронной почты, представляющего собой HTML-файл с сертификатом полномочий.

---

**ПРИМ.** Храните резервные копии своих сертификатов полномочий в безопасном месте.

---

### **Локальное лицензирование на рабочей станции**

Если в вашей организации несколько пользователей, которые не будут совместно использовать одни и те же лицензии, вы можете установить сервер лицензий непосредственно на каждую рабочую станцию Tekla Structures. Когда вы активируете лицензию на локальном сервере лицензий, Tekla Structures всегда использует эту лицензию, и вы также можете запускать Tekla Structures офлайн без заимствования лицензии. Дополнительные сведения см. в разделе [Порядок установки и лицензирования \(стр 5\)](#).

В организациях с большим количеством пользователей устанавливать сервер лицензий на каждую рабочую станцию обычно не имеет смысла из-за трудоемкости обслуживания, отсутствия прозрачности и невозможности организовать совместное использование лицензий. В этом случае лучше установить центральный сервер лицензий во внутренней сети компании.

---

**ПРИМ.** При настройке системы лицензирования Tekla может также понадобиться настроить параметры брандмауэра, чтобы дать Tekla Structures возможность подключаться к локальному серверу лицензий. Дополнительные сведения о настройке

брандмауэра см. в разделе Настройка работы сервера лицензий Tekla для работы через брандмауэр.

При возникновении проблем см. дополнительные сведения в разделе Устранение неполадок в системе лицензирования Tekla.

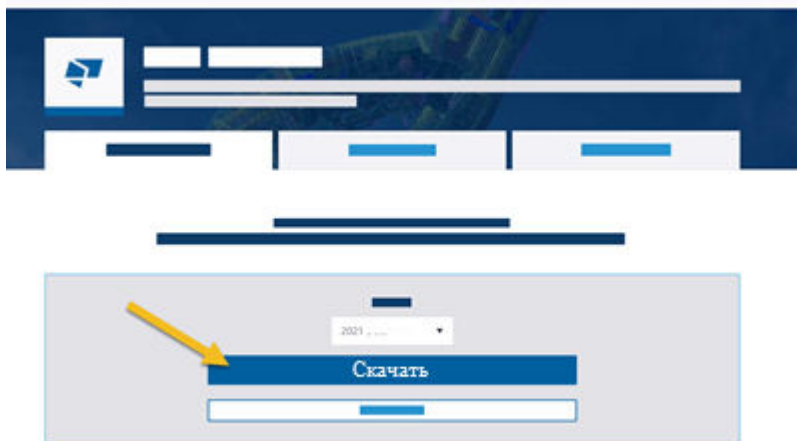
## 8.1 Установка локального сервера лицензий Tekla

Установите локальный сервер лицензий Tekla.

Если вы используете другие службы лицензирования FlexNet, остановите их перед установкой локального сервера лицензий Tekla. По завершении установки локального сервера лицензий Tekla их можно будет запустить заново.

1. Чтобы загрузить последний установочный пакет локального сервера лицензий Tekla, перейдите на сервис [Tekla Downloads](#).

Перейдя на этот сайт, щелкните **Загрузить**. Запустится мастер, который обеспечит наличие всех необходимых файлов.



Узнать, какую версию сервера лицензий необходимо использовать, можно из [рекомендаций по оборудованию для сервера лицензий Tekla 2020](#) (стр 14).

2. Для стандартной установки выберите **Автоматически** и выполните установку.

Сервер лицензий Tekla устанавливается на компьютер.

При автоматической установке сервера лицензий сервер автоматически получает адрес `27007@имя_узла`, где `27007` — это порт, а `имя_узла` — имя компьютера.

Автоматическая установка — это рекомендуемый вариант.

Использовать тип установки **Вручную** следует только при условии, что вы опытный пользователь систем лицензирования FlexNet или

FlexIm и вам нужно изменить какой-либо из стандартных параметров, — например, порт TCP/IP. Дополнительные сведения см. в разделе Установка сервера лицензий Tekla: установка вручную.

## 8.2 Сохранение сертификата полномочий на локальные лицензии

Прежде чем можно будет передать лицензионные права с сервера активации лицензий Trimble Solutions на ваш сервер лицензий, необходимо сохранить сертификат полномочий.

Локальные лицензии доставляются в виде сертификата полномочий, который отправляется по электронной почте представителю вашей организации, совершившему покупку лицензий, или тому, кто указан в качестве контактного лица.

В сертификате полномочий указаны конфигурации, количество и идентификаторы активации ваших локальных лицензий Tekla Structures. Сертификаты полномочий не привязаны к конкретному компьютеру.

- Лицензии можно активировать из нескольких сертификатов полномочий на одном сервере лицензий.
  - Лицензии можно активировать из одного сертификата полномочий, содержащего несколько лицензий, на нескольких серверах лицензий.
1. В приложении для работы с электронной почтой откройте сообщение, содержащее сертификат полномочий.
  2. Загрузите файл сертификата полномочий `EntitlementCertificate.html` в папку `..\Tekla\License\Server`.

## 8.3 Активация локальных лицензий

Для использования Tekla Structures необходимо активировать локальные лицензии на локальном сервере лицензий.

При активации лицензий и уведомлении об этом сервера лицензионные права передаются с сервера активации Trimble Solutions на ваш сервер лицензирования. Для активации лицензий используется команда Tekla License Administration Tool.

---

**ПРИМ.** Не используйте функцию автоматического уведомления сервера лицензий, если вы используете какое-либо другое средство администрирования лицензий и сервера лицензий FlexNet, например FlexNet Manager. Информацию об использовании уведомления вручную см. в разделе Активация локальных лицензий с уведомлением сервера вручную.

---



1. Выберите **Tekla Licensing --> Tekla License Administration Tool** в меню **Пуск** или на **начальном экране**, в зависимости от используемой версии Windows.
2. Включите функцию автоматического уведомления сервера лицензий, нажав кнопку **Уведомлять сервер**.
3. Вы сохранили свой сертификат полномочий в папке `..\Tekla\License\Server`, поэтому в области **Подписанные лицензии** должны быть перечислены ваши лицензии. Если их нет, нажмите кнопку **Открыть**, выберите файл `EntitlementCertificate.html` и снова нажмите кнопку **Открыть**.
4. Выберите количество лицензий для активации.
5. Щелкните **Активировать**.

Локальный сервер лицензий связывается с сервером активации лицензий в Trimble Solutions. Активированные лицензии показаны в области **Активировать лицензии**.

Далее необходимо подключить Tekla Structures к локальному серверу лицензий при первом запуске Tekla Structures.

## 8.4 Подключение Tekla Structures к локальному серверу лицензий

Если локальный сервер лицензий установлен не на том же компьютере, что и Tekla Structures, при первом запуске Tekla Structures подключите Tekla Structures к локальному серверу лицензий.

Если локальный сервер лицензий установлен на тот же компьютер, что и Tekla Structures, и лицензия успешно активирована, лицензия резервируется автоматически без дополнительных действий. Локальный сервер лицензий всегда работает в фоновом режиме в качестве службы Windows, которая называется Tekla Licensing Service.

Если локальный сервер лицензий установлен на другой компьютер, необходимо сообщить Tekla Structures имя локального компьютера с сервером лицензий в вашей внутренней сети, чтобы ваш компьютер мог с ним связаться.

1. Запустите Tekla Structures.
2. Чтобы подключить Tekla Structures к локальному серверу лицензий, введите в диалоговом окне лицензирования информацию `port@hostname`, например `27007@HOST_NAME`.

Имя хоста и порт должны соответствовать имени хоста и порту, указанным в файле `tekla.lic`, который находится в папке `..\Tekla\License\Server` на серверном компьютере. Администратор

сервера лицензий должен сообщить пользователям имя локального сервера лицензий и номер порта.



1. узел

2. порт

При наличии нескольких серверов лицензий с активированными лицензиями в диалоговом окне лицензирования можно указать основной и второстепенный сервер, разделив их точкой с запятой следующим образом: 27007@HOST\_NAME\_1;27007@HOST\_NAME\_2

3. Чтобы запустить, Tekla Structures, щелкните **OK**.

# 9

## Заимствование локальных лицензий для автономной работы с Tekla Structures

Локальные лицензии можно заимствовать с сервера лицензий при работе в автономном режиме. Заимствованная лицензия передается с локального сервера лицензий на ваш компьютер, поэтому другим пользователям в период заимствования она будет недоступна.

Информация на этой странице не относится к подпискам Tekla.

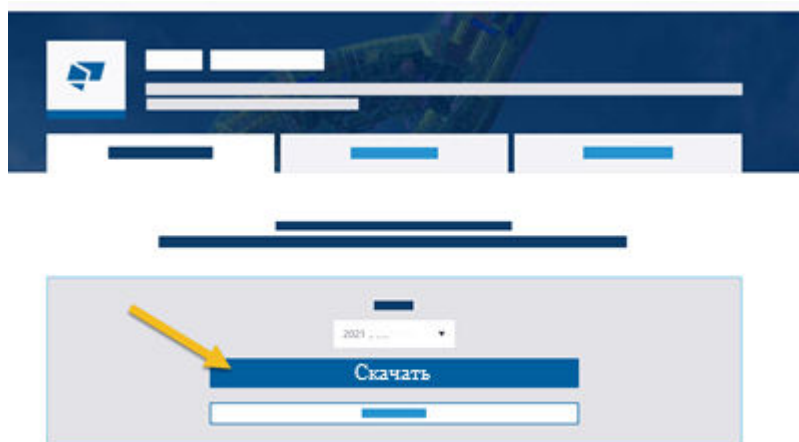
Если у вас есть подписка Tekla Structures, можно [работать в автономном режиме с подпиской Tekla Structures \(стр 24\)](#).

### 9.1 Установите Tekla License Borrow Tool для заимствования локальных лицензий

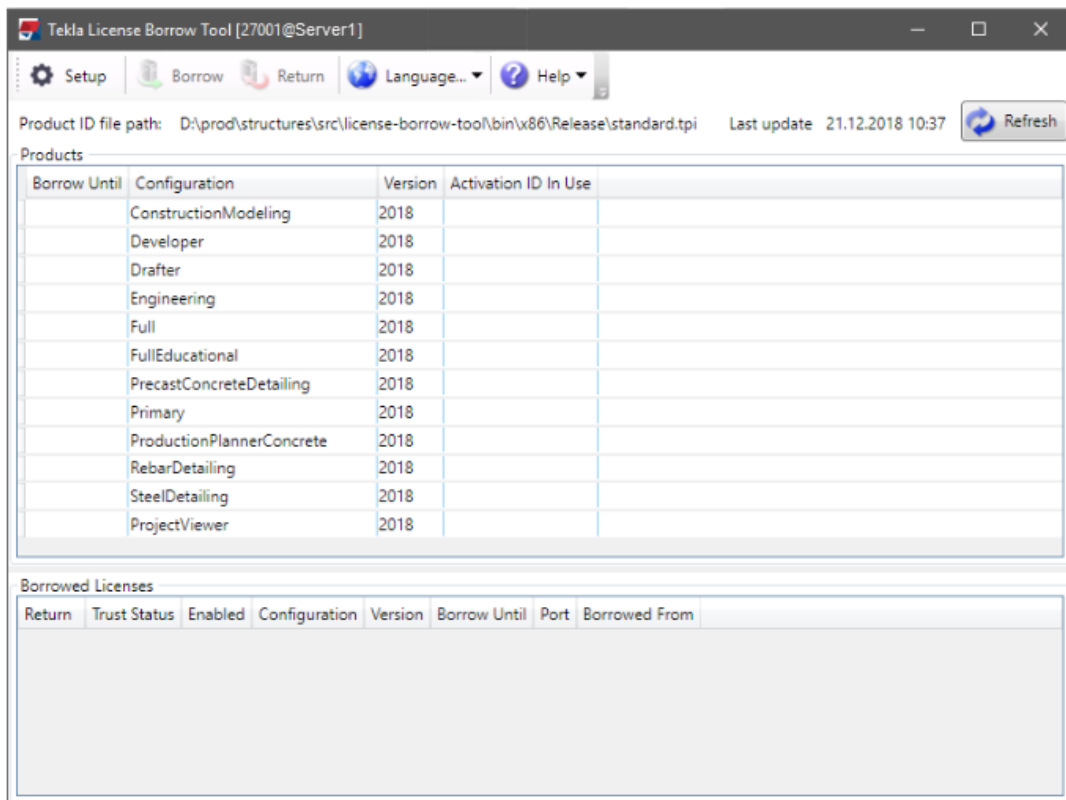
Для заимствования локальных лицензий установите и настройте Tekla License Borrow Tool.

1. Чтобы загрузить последнюю версию Tekla License Borrow Tool, перейдите на сервис [Tekla Downloads](#).

Перейдя на этот сайт, нажмите кнопку **Скачать**. Запустится мастер, который вам загрузит все необходимые файлы.



2. Выберите **Tekla License Borrow** --> **Tekla License Borrow Tool** в меню **Пуск** или на **начальном экране**, в зависимости от используемой версии Windows.
3. В диалоговом окне **Настройка** введите номер порта и имя узла (имя компьютера) сервера лицензий в поле **Сервер** в формате `port@hostname`, например: `27007@server_hostname`.  
При запуске Tekla Structures используйте те же порт и имя хоста, что и в диалоговом окне лицензирования.
4. По-прежнему находясь в диалоговом окне **Настройка** щелкните **Обзор**, а затем выберите файл идентификаторов продукта.  
Можно использовать стандартный файл идентификаторов продукта (`standard.tpi`) или попросить администратора отправить вам новый, настроенный файл идентификаторов продукта, содержащий только конфигурации, которые вам разрешено использовать.
5. Нажмите кнопку **ОК**.  
Содержимое области **Продукты** в Tekla License Borrow Tool будет обновлено. Теперь вы можете заимствовать лицензии.



## 9.2 Заимствование локальной лицензии Tekla

Чтобы заимствовать лицензию с локального сервера лицензий:

1. В Tekla License Borrow Tool в области **Продукты** щелкните в поле **Заимствовать до** и выберите дату окончания срока заимствования из календаря.

Максимальный срок заимствования составляет один месяц.

Продукты

Заимствовать до	Конфигурация	Версия	ID активации используется	Дата начала	Срок действия
15.11.2018	SteelDetailing...	20	✓	1.11.2018	30.11.2018

2. Нажмите кнопку **Заимствовать**.

В диалоговом окне отображается ход заимствования. После успешного заимствования лицензия появляется в области **Заимствованные лицензии**.

Заимствованные лицензии

Возврат	Доверительный	Включен	Конфигурация	Версия	Заимствовать до	Заимствованная из
<input type="checkbox"/>	HTR	✓	SteelDetailing	2018	15.11.2018	Z-USERX

3. Отключите компьютер от локального сервера лицензий и запустите Tekla Structures с заимствованной лицензией, чтобы убедиться, что заимствование прошло успешно.

### 9.3 Возврат заимствованной локальной лицензии Tekla

Когда заимствованная локальная лицензия вам больше не нужна, верните ее на сервер.

Заимствованная локальная лицензия автоматически становится доступной на локальном сервере лицензий на следующий день после даты окончания срока заимствования. Однако чтобы обновить содержимое области **Заимствованные лицензии** в Tekla License Borrow Tool, необходимо вернуть лицензию с истекшим сроком на локальный сервер лицензий. Вернуть заимствованную локальную лицензию можно в любой момент.

Чтобы вернуть заимствованную лицензию:

1. Подключите компьютер к сети, по которой можно соединиться с локальным сервером лицензий.
2. Закройте Tekla Structures.
3. Выберите **Tekla License Borrow --> Tekla License Borrow Tool** в меню **Пуск** или на **начальном экране**, в зависимости от используемой версии Windows.
4. Установите флажок **Возврат** в области **Заимствованные лицензии**, чтобы выбрать лицензию для возврата.
5. Нажмите кнопку **Возврат** вверху окна.

После успешного возврата область **Заимствованные лицензии** обновляется.

# 10 Удаление Tekla Structures

Когда какая-либо из версий Tekla Structures или связанные с ней компоненты вам больше не нужны, ее можно удалить, чтобы освободить место на компьютере.

---

**СОВЕТ** На одном и том же компьютере может быть установлено несколько версий Tekla Structures. При установке новой версии Tekla Structures удалять предыдущие версии Tekla Structures не нужно.

---

Прежде чем удалять Tekla Structures, выполните одно из следующих действий в зависимости от используемого типа лицензий.

- Если используется подписка Tekla Structures, выполните выход из Tekla Structures, чтобы снять резервирование для всех лицензированных рабочих мест по подписке.
- Если у вас устаревшая локальная лицензия, выполните выход из Tekla Structures, деактивируйте лицензию, а затем удалите локальный сервер лицензий. См. *Деактивация лицензий и удаление локального сервера лицензий*.

## 10.1 Удалите Tekla Structures

При необходимости можно удалить версии Tekla Structures, которые больше не используются, чтобы освободить место на компьютере.

Также можно отдельно удалить среды Tekla Structures из основной программы Tekla Structures.

1. В Windows откройте **Панель управления --> Программы --> Программы и компоненты**.
2. Выберите компонент, щелкните **Удалить** и следуйте инструкциям на экране. Порядок действий должен быть следующим:
  - a. Удалите среды Tekla Structures.

Пакеты `.tsep` и файлы сред удаляются.

Дополнительные сведения об удалении пакетов `.tsep` см. в разделе *Установка пакетов .tsep в руководстве Tekla Structures* по управлению.

- b. Удалите основную программу Tekla Structures.
  - c. Удалите пакет офлайн-справки, если он установлен.
  - d. При необходимости вручную удалите дополнительные файлы или расширения, связанные с Tekla Structures, из [папок установки \(стр 20\)](#).
3. Если вы больше не планируете запускать на компьютере ни одну версию Tekla Structures, удалите эти компоненты, не связанные с конкретной версией:
- Служба Tekla Warehouse и содержимое компонентов.
  - Если у вас устаревшая локальная лицензия, выполните следующие действия.
    - Tekla License Borrow Tool.  
Верните заимствованную локальную лицензию, прежде чем удалять средство заимствования лицензий.
    - Tekla License Administration Tool.
    - Сервер лицензий Tekla.

## 10.2 Деактивация лицензий и удаление локального сервера лицензий

Следуйте инструкциям ниже, если нужно полностью удалить локальный сервер лицензий с компьютера.

Если вам нужно обновить сервер лицензий до новой версии на том же компьютере, см. вместо этого раздел [Обновление локального сервера лицензий Tekla \(стр 31\)](#).

1. Убедитесь, что все [заимствованные лицензии возвращены \(стр 43\)](#).
2. Запустите приложение Tekla License Administration Tool с правами администратора. Это приложение устанавливается вместе с сервером лицензий Tekla, и его можно найти в меню **Пуск Windows** на компьютере, на котором находится сервер лицензий.
3. В диалоговом окне **Tekla License Administration Tool** перейдите на вкладку **Статистика** и убедитесь, что лицензиями никто не



пользуется.

Конфигурация	Описание	Всего	Используется	Заимствованная	Свободная
SteelDetailingLir	STD-C	1	0	0	1

**ПРИМ.** Прежде чем деактивировать лицензии, убедитесь, что лицензии не используются и не заимствованы. Заимствованные лицензии необходимо вернуть, прежде чем их можно будет деактивировать.

4. Если автоматическое уведомление сервера не активировано (кнопка **Уведомлять сервер** в **Tekla License Administration Tool**), необходимо вручную остановить сервер в **LMTOOLS**:
  - a. Выберите **Tekla Licensing** --> **LMTOOLS** в меню **Пуск** или на **начальном экране**, в зависимости от используемой версии Windows. Запустите **LMTOOLS** с правами администратора.
  - b. На вкладке **Service/License File** убедитесь, что переключатель находится в положении **Configuration using services**, а также что выбрана служба Tekla Licensing Service.
  - c. Перейдите на вкладку **Start/Stop/Reread** и нажмите кнопку **Stop Server**.
5. В **Tekla License Administration Tool** перейдите на вкладку **Лицензии**.

В области **Активировать лицензии** перечислены активные лицензии.

Деактивиро	Доверительный	Включено	Количество	Заимствов	Конфигурац	Версия	Срок дейст	Тип	ID Активации	ID Заказа
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	SteelDetailin...	20	31.5.2015	Enter...	4873-A2E9-0...	Tekla HQ

6. Установите флажок **Деактивировать**, чтобы выбрать лицензию для деактивации.

Если несколько лицензий были активированы одновременно, эти лицензии нельзя деактивировать по одной: их необходимо деактивировать все сразу.
7. Становится доступна кнопка **Деактивировать**; нажмите ее.
8. В Windows перейдите в оснастку **Службы** и остановите службу лицензирования Tekla Licensing Service.

Найти эту оснастку можно с помощью поиска в меню «Пуск» Windows.
9. В Windows откройте **Панель управления** --> **Программы** --> **Программы и компоненты**.

10. Выберите сервер лицензий Tekla и нажмите кнопку **Удалить**.  
Если удалить сервер лицензий таким образом не удастся, удалите его вручную.

### 10.3 Удаление локального сервера лицензий вручную

Автоматически установленный сервер лицензий Tekla обычно можно удалить из панели управления.

Если автоматически удалить сервер лицензий невозможно — как, например, в случае установки вручную — необходимо удалить его вручную.

Прежде чем приступать к удалению сервера лицензий, остановите службы лицензирования FlexNet и другие службы лицензирования.

Чтобы вручную удалить локальный сервер лицензий:

1. Убедитесь, что все [заимствованные лицензии возвращены \(стр 43\)](#).
2. Деактивируйте лицензии. Инструкции по деактивации см. в разделе [Деактивация лицензий и удаление локального сервера лицензий \(стр 47\)](#).
3. Выберите **Tekla Licensing** --> **LMTOOLS** в меню **Пуск** или на **начальном экране**, в зависимости от используемой версии Windows.
4. Перейдите на вкладку **Service/License File**, установите переключатель в положение **Configuration using Services** и убедитесь, что в списке выбрана служба Tekla Licensing Service.
5. Перейдите на вкладку **Start/Stop/Reread** и нажмите кнопку **Stop Server**, чтобы остановить сервер лицензий.
6. Перейдите на вкладку **Config Services**, убедитесь, что в поле **Service name** содержится имя Tekla Licensing Service, и нажмите кнопку **Remove Service**.
7. В командной строке введите следующую команду:  
`uninstallanchorservice.exe`
8. Удалите сервер лицензий Tekla из панели управления, чтобы закончить удаление.

Сервер лицензий Tekla удален.

# 11 Отказ от ответственности

© Trimble Solutions Corporation и ее лицензиары, 2023 г. All rights reserved.

Данное Руководство предназначено для использования с указанным Программным обеспечением. Использование этого Программного обеспечения и использование данного Руководства к Программному обеспечению регламентируется Лицензионным соглашением. В числе прочего, Лицензионным соглашением предусматриваются определенные гарантии в отношении этого Программного обеспечения и данного Руководства, отказ от других гарантийных обязательств, ограничение подлежащих взысканию убытков, а также определяются разрешенные способы использования данного Программного обеспечения и полномочия пользователя на использование Программного обеспечения. Вся информация, содержащаяся в данном Руководстве, предоставляется с гарантиями, изложенными в Лицензионном соглашении. Обратитесь к Лицензионному соглашению для ознакомления с обязательствами и ограничениями прав пользователя. Корпорация Trimble не гарантирует отсутствие в тексте технических неточностей и опечаток. Корпорация Trimble сохраняет за собой право вносить изменения и дополнения в данное Руководство в связи с изменениями в Программном обеспечении либо по иным причинам.

Кроме того, данное Руководство к Программному обеспечению защищено законами об авторском праве и международными соглашениями. Несанкционированное воспроизведение, отображение, изменение и распространение данного Руководства или любой его части влечет за собой гражданскую и уголовную ответственность и будет преследоваться по всей строгости закона.

Tekla Structures, Tekla Model Sharing, Tekla PowerFab, Tekla Structural Designer, Tekla Tedds, Tekla Civil, Tekla Campus, Tekla Downloads, Tekla User Assistance, Tekla Discussion Forum, Tekla Warehouse и Tekla Developer Center — это зарегистрированные товарные знаки или товарные знаки Trimble Solutions Corporation в Европейском союзе, США и/или других странах. Подробнее о товарных знаках Trimble Solutions: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble — это зарегистрированный товарный знак или товарный знак Trimble Inc. в Европейском Союзе, США и/или других странах. Подробнее о товарных знаках Trimble: <http://>

[www.trimble.com/trademarks.aspx](http://www.trimble.com/trademarks.aspx). Прочие упомянутые в данном Руководстве наименования продуктов и компаний являются или могут являться товарными знаками соответствующих владельцев. Упоминание продукта или фирменного наименования третьей стороны не предполагает связи с данной третьей стороной или наличия одобрения данной третьей стороны; Trimble отрицает подобную связь или одобрение за исключением тех случаев, где особо оговорено иное.

Части этого программного обеспечения:

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Norway. All rights reserved.

В некоторых компонентах этого программного обеспечения используется программное обеспечение Open CASCADE Technology. Open Cascade Express Mesh, © OPEN CASCADE S.A.S., 2019 г. All rights reserved.

PolyBoolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. All rights reserved.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. All rights reserved.

Это приложение включает программное обеспечение Open Design Alliance, использование которого регулируется лицензионным соглашением с Open Design Alliance. Open Design Alliance, © Open Design Alliance, 2002–2020 гг. All rights reserved.

CADhatch.com © 2017. All rights reserved.

FlexNet Publisher, © Flexera Software LLC, 2016 г. All rights reserved.

В данном продукте используются защищенные законодательством об интеллектуальной собственности и конфиденциальные технологии, информация и творческие разработки, принадлежащие компании Flexera Software LLC и ее лицензиарам, если таковые имеются. Использование, копирование, распространение, показ, изменение или передача данной технологии полностью либо частично в любой форме или каким-либо образом без предварительного письменного разрешения компании Flexera Software LLC строго запрещены. За исключением случаев, явно оговоренных компанией Flexera Software LLC в письменной форме, владение данной технологией не может служить основанием для получения каких-либо лицензий или прав, вытекающих из прав Flexera Software LLC на объект интеллектуальной собственности, в порядке лишения права возражения, презумпции либо иным образом.

Для просмотра лицензий на стороннее программное обеспечение с открытым исходным кодом откройте Tekla Structures, перейдите в меню **Файл --> Справка --> О программе Tekla Structures --> Сторонние лицензии** и щелкните нужный вариант.

Элементы программного обеспечения, описанного в данном Руководстве, защищены рядом патентов и могут быть объектами заявок на патенты в США и/или других странах. Дополнительные сведения см. на странице <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

# Индекс

<b>F</b>		
FlexNet.....	37	
<b>T</b>		
Tekla License Borrow Tool.....	43	
tekla.lic.....	31	
tekla.opt.....	31	
Trimble Identity.....	19	
<b>Л</b>		
Локальное лицензирование.....	20	
<b>а</b>		
активация		
локальные лицензии.....	37	
<b>В</b>		
возврат		
заимствованные лицензии.....	43	
<b>Д</b>		
деактивация		
локальные лицензии.....	47	
<b>З</b>		
заимствование		
локальные лицензии.....	43	
запуск		
Tekla License Borrow Tool.....	43	
<b>К</b>		
конфигурирование		
Tekla License Borrow Tool.....	43	
<b>Л</b>		
лицензии		
возврат заимствованных.....	43	
деактивация.....	47	
когда заимствовать.....	43	
локальные.....	37	
настройка заимствования лицензий.....	43	
настройка заимствования локальных лицензий.....	43	
порядок заимствования.....	43	
лицензирование Tekla Structures.....	5	
лицензирование		
локальные.....	37	
локальные лицензии		
активация.....	37	
возврат заимствованных.....	43	
возобновление.....	32	
деактивация.....	47	
когда заимствовать.....	43	
настройка заимствования лицензий.....	43	
порядок заимствования.....	43	
продление.....	32	
сохранение сертификата полномочий.....	37	
локальные серверы лицензий		
подключение Tekla Structures.....	37	
уведомление об активации лицензий.....	37	
удаление.....	47	
установка.....	37	
локальный сервер лицензий		
обновление.....	31	
рекомендации по оборудованию.....	14	

## О

обновление до новой версии.....	30
обновление локальный сервер лицензий.....	31

## П

пакеты обновления.....	27
подключение Tekla Structures к локальному серверу лицензий.....	37
подписки.....	20
автономная работа.....	24
выпуск.....	24
подключение потеряно.....	24
продление локальные лицензии.....	32

## Р

работа в автономном режиме в Tekla Structures.....	24
рекомендации по оборудованию.....	10
для локального сервера лицензий... 14	
для многопользовательского сервера .....	17
рекомендации по оборудованию для локального сервера лицензий.....	14
рекомендации по оборудованию для многопользовательского сервера.....	17

## С

серверы лицензий подключение Tekla Structures.....	37
удаление.....	47
сертификат полномочий сохранение.....	37
служебные выпуски.....	20

## У

уведомление локального сервера лицензий.....	37
удаление.....	47

локальный сервер лицензий.....	47
установка.....	20,47
установка Tekla Structures.....	5
Мастер переноса свойств.....	30,34
копирование персональных настроек .....	34
обновление.....	30,35
обновление Tekla Structures.....	34
пакеты обновления.....	27
перенос настроенных файлов.....	35
установка и лицензирование Типы лицензий на.....	5
процедура.....	5
установка локальный сервер лицензий.....	37
установка среды.....	20