**Научно-техническое предприятие «Трубопровод»**

|  |
| --- |
| **KeyST** |
|  |
|  |
| **Руководство пользователя** |
| **Москва, 2024г.** [**www.truboprovod.ru**](https://truboprovod.ru/software/nozzle) |

**Аннотация**

Утилита KeyST предназначена для работы с ключами:

* Sentinel SuperPro;
* Sentinel HL;
* Guardant Sign

В данной инструкции описаны шаги по использованию утилиты. От пользователя не требуется знания программирования и детального устройства программы, однако следует учитывать ограничения, которые описаны для каждого ключа.

# Содержание

[**Аннотация** 2](#_Toc158661854)

[**Содержание 3**](#_Toc158661855)

[**1. Общие сведения 4**](#_Toc158661856)

[**1.1. Назначение программы 4**](#_Toc158661857)

[**1.2. Ограничения применения 5**](#_Toc158661858)

[**2. Руководство пользователя 6**](#_Toc158661859)

[**2.1. Описание шагов преобразования Sentinel SuperPro в Sentinel HL 6**](#_Toc158661860)

[**2.2. Интерфейс программы 7**](#_Toc158661861)

[**2.3. Порядок действий для преобразования ключа с примерами 9**](#_Toc158661862)

[**2.4. Порядок действий для обновления строки состояния лицензий на ключе 12**](#_Toc158661863)

# 1. Общие сведения

## 1.1. Назначение программы

Утилита KeyST предназначена для работы с ключами:

* Sentinel HL;
* Guardant Sign;
* Sentinel SuperPro (только обновление до Sentinel HL).

Утилита позволяет проводить следующие операции с ключами:

* Обновлять строки состояния лицензии на ключе;
* Преобразовывать Sentinel SuperPro в Sentinel HL.

Программа **KeyST** автоматически определит своё поведение в зависимости от найденного ключа.

- При определении ключа **SuperPro**, программа предложит преобразовать ключ   
в Sentinel HL (не все ключи могут быть приобразованы). Преобразование ключа осуществляется за счёт ввода строки обновления ключа SuperPro, которую пользователь должен получить у дистрибьютера своего продукта. Обратное преобразование выполнить невозможно.

- Для **Guardant Sign** следует учитывать, что генерация строки состояния выполняется **один раз**. Строка обновления применится только от последней строки состояния..

- Для **Sentinel HL** для одной строки состояния строку обновления можно использовать **только один раз**. При повторном применении той же строки обновления, либо применении других строк обновления, полученных из исходной строки состояния, произойдёт ошибка.

## 1.2. Ограничения применения

Применение данной программы предполагает ограничения, которые зависят от модели ключа защиты и его ревизии.

**KeyST может работать с ключами защиты:**

* Sentinel SuperPro
* Sentinel HL
* Guardant Sign

**Ограничение ревизии ключа на преобразование.**

Следует обратить внимание на то, что ревизии ключей Sentinel могут быть двух типов - старые и новые (рис. 1.1 и 1.2):

Рисунок 1.1 Старая ревизия ключа Рисунок 1.2 Новая ревизия ключа

Преобразование возможно осуществить только для новой ревизии (рис. 1.2).   
В случае, если у пользователя в наличии старая ревизия ключа (рис. 1.1), его преобразование из Seintinel SuperPro в Sentinel HL невозможно осуществить. Пользователю необходимо заменить ключ.

**Важно**: преобразование необратимо.

**Ограничение на обновление строки состояния ключа.**

В случае использования ключа защиты **Guardant Sign** следует учитывать, что генерация строки состояния выполняется **один раз**. Обновление состояния строки работает только для той строки, которая была сгенерирована изначально. Это ограничение неприменимо относительно ключей модели Sentinel.

В случае определения ключа **Sentinel HL** для одной строки состояния строку обновления можно использовать **только один раз**. При повторном применении той же строки обновления, либо применении других строк обновления, полученных из исходной строки состояния, произойдёт ошибка 40054 (Trying to install a V2C or V2CP file with an update counter that is out of sequence with update counter in the Sentinel protection key. Values of update counter in file are lower than those in Sentinel protection key).

В больших локальных сетях при обновлении ключа **Sentinel HL** возможно возникновение ошибки 40040 (Communication error occurred between local and remote Sentinel License Managers). Это связано с особенностями работы ключей Sentinel. Самым простым решением данной проблемы будет временное (на время обновления) отключение сети на компьютере с обновляемым ключом.

# 2. Руководство пользователя

## 2.1. Описание шагов преобразования Sentinel SuperPro в Sentinel HL

В случае, если пользователь подключил ключ защиты модели SuperPro старой ревизии, программа автоматически определит модель ключа и выведет краткую информацию о содержащейся на нём лицензии. Пользователю также будет выведено текстовое сообщение   
с порядком действий по преобразованию ключа:

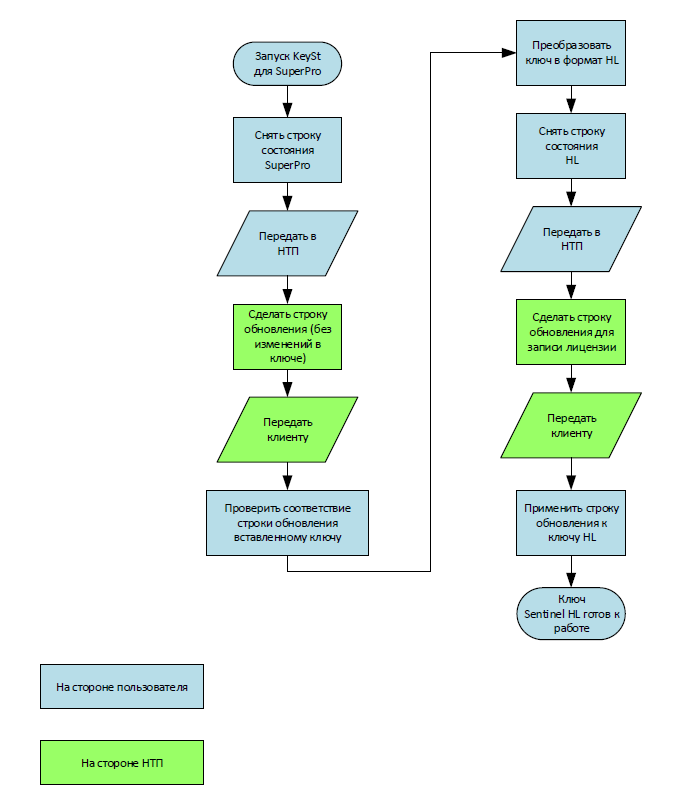
*Обнаружен ключ Sentinel SuperPro. Для работы с новой версией программы его нужно преобразовать в новый формат Sentinel HL.*

*Для начала процедуры преобразования пришлите файл со строкой состояния ключа в НТП Трубопровод.*

*Если у Вас уже есть строка обновления ключа, запишите её в поле ниже и нажмите кнопку «Преобразовать».*

*ВНИМАНИЕ: операция преобразования формата ключа необратима, Вы не сможете вернуть ключ в прежнее состояние!»*

Графически можно представить порядок действий следующим образом:



Блок-схема 2.1 Порядок действий для преобразования Sentinel SuperPro в Sentinel HL

Эти действия будут описаны далее на примерах со скриншотами интерфейса.

## 2.2. Интерфейс программы

При запуске **KeyST** пользователь увидит стандартный для Windows интерфейс и его элементы.

- Интерфейс **Sentinel SuperPro**.

Открывшееся окно программы для Sentinel SuperPro будет выглядеть следующим образом (рис 2.1):

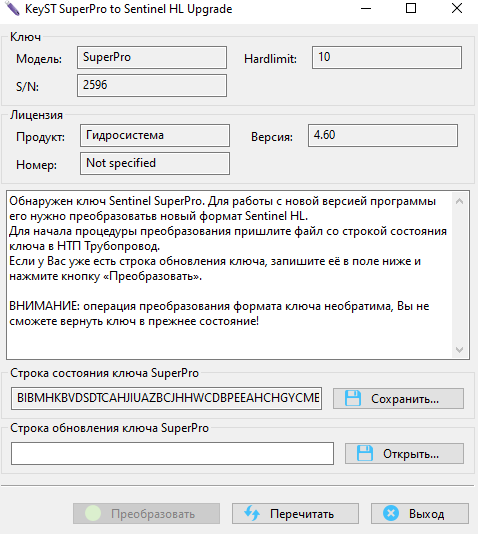
****

Рисунок 2.1 Интерфейс программы для ключей модели Sentinel SuperPro

**Элементы интерфейса:**

Графа **Ключ** содержит информацию о ключе и лицензиях.

* В строке **Модель** указана модель ключа - Sentinel HL;
* Строка **Hard Limit** отображает максимальное количество лицензий,   
  которые содержатся на ключе;
* В строке **S/N** содержится серийный номер ключа.

Графа **Лицензия** содержит информацию о программе, которая записана на ключе, её версии и номере. За графой следует сообщение о порядке действий пользователю для обновления ключа.

**Кнопки:**

* Кнопка **Сохранить** позволит выгрузить файл строки состояния расширения .idx;
* Кнопка **Обновить** позволит загрузить файл расширения .upx и обновить строку состояния для ключа;
* Кнопка **Перечитать** позволит прочитать информацию с нового ключа, если пользователь физически переподключит ключ. Например, подключит новый;
* Кнопка **Выход** осуществляет завершение работы программы;

• Кнопка **Преобразовать** становится доступна после ввода строки обновления ключа и позволяет преобразовать ключ в Sentinel HL, если ревизия ключа позволяет это сделать.

- Интерфейс **Sentinel HL** и **Guardant Sign**.

Открывшееся окно программы для Sentinel HL/Guardant Sign будет выглядеть следующим образом (рис 2.2):

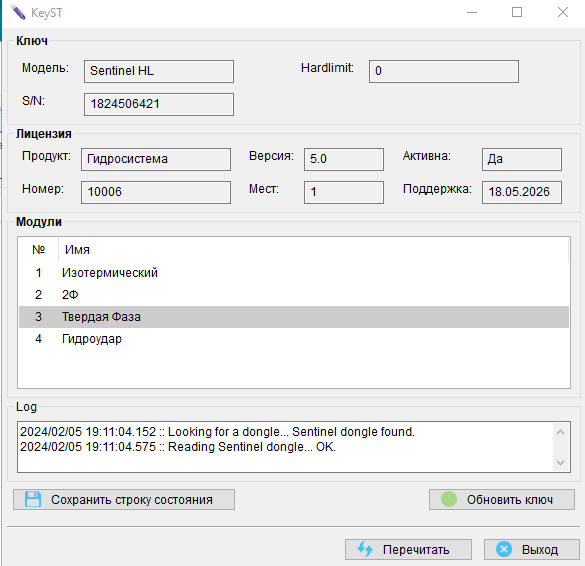


Рисунок 2.2 Интерфейс программы для ключей модели Sentinel HL

**Элементы интерфейса:**

Графа **Ключ** содержит информацию о ключе и лицензиях.

* В строке **Модель** указана модель ключа - Sentinel HL;
* Строка **Hard Limit** отображает максимальное количество лицензий, которые содержатся на ключе;

Графы **Лицензия** и **Модули** содержат информацию о программе и модулях программы, которые содержатся на ключе.

Графа **Log** содержит информационные сообщения о работе утилиты.

**Кнопки:**

* Кнопка **Сохранить** строку состояния позволит выгрузить файл расширения .idx;
* Кнопка **Обновить** позволит загрузить файл расширения .upx и обновить строку состояния для ключа;
* Кнопка **Перечитать** позволит прочитать информацию с нового ключа, если пользователь физически переподключит ключ.;
* Кнопка **Выход** осуществляет завершение работы программы.

## 2.3. Порядок действий для преобразования ключа с примерами

**Алгоритм преобразования SuperPro в Sentinel HL пошагово**:

**Внимание:** преобразование ключа необратимо.

1. Необходимо выгрузить строку состояния ключа. Для этого можно нажать на кнопку сохранить и выгрузить файл расширения .idx, как это показано на рисунке 2.3.

Этот способ выгрузки предпочтительнее, однако, в случае если у пользователя возникают какие-либо трудности, то строку состояния можно скопировать текстом, выделив всё содержимое строки и, вызвав контекстное меню, по нажатию правой кнопки мыши (рис. 2.4);

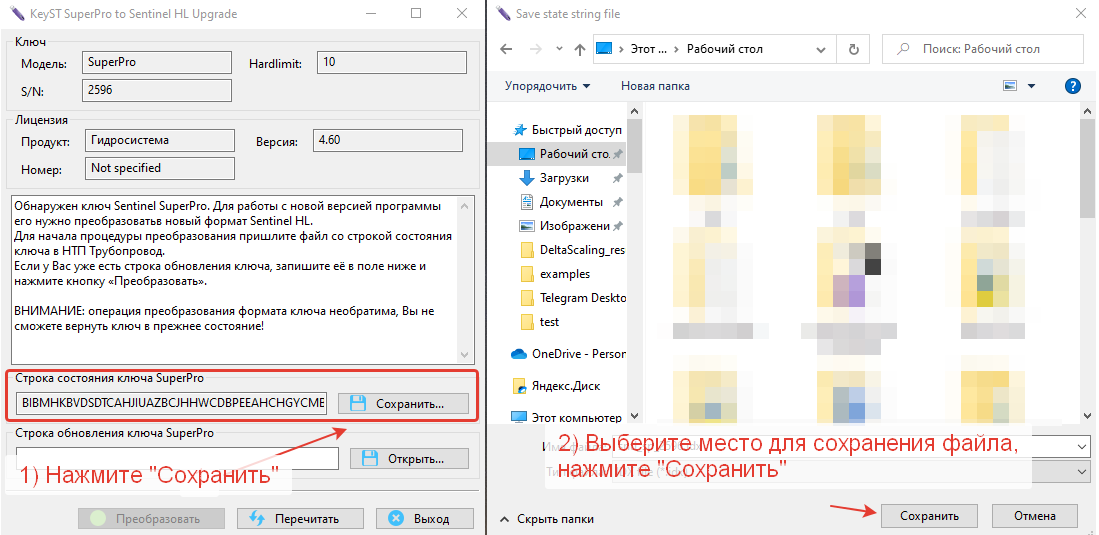


Рисунок 2.3. Выгрузка строки состояния ключа файлом .idx

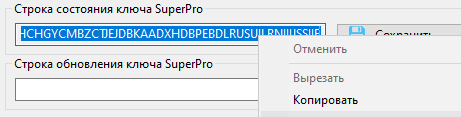


Рисунок 2.4. Копирование строки состоянию вручную

1. Файл (или текст) строки состояния требуется отправить на почту дистрибьютеру клиента, который взамен отправит файл расширения .upx, содержащий строку обновления, или всю строку текстом (рис. 2.5) в исключительных случаях:

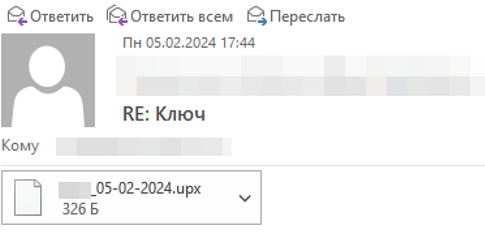


Рисунок 2.5 Ответное письмо дистрибютера, содержащее файл со строкой обновления

1. Файл со строкой обновления требуется загрузить в интерфейсе утилиты KeyST. Для этого пользователь может нажать кнопку «Открыть» и выбрать в проводнике файл, который прислал ему дистрибьютер (рис. 2.6). Также, как и в шаге 1, в редких случаях, пользователь может ввести строку обновления вручную, скопировав текст из письма (рис. 2.6).

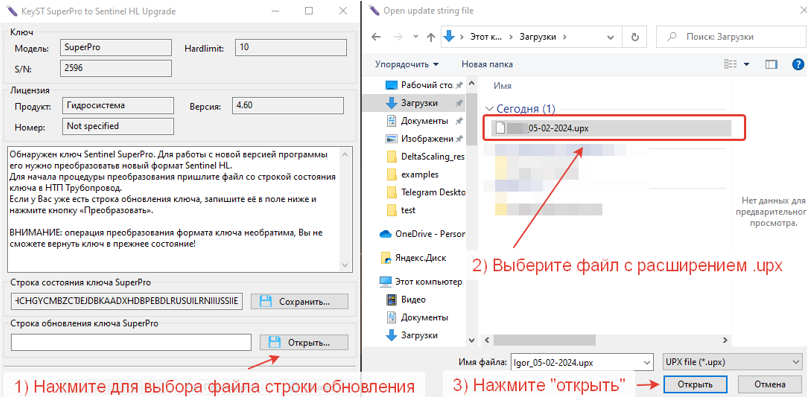


Рисунок 2.5. Загрузка файла .upx со строкой обновления

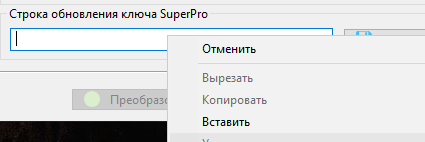


Рисунок 2.6. Ручная вставка строки обновления

1. После того, как строка обновления ключа будет заполнена, пользователю следует нажать на кнопку «Преобразовать» (рис. 2.7):

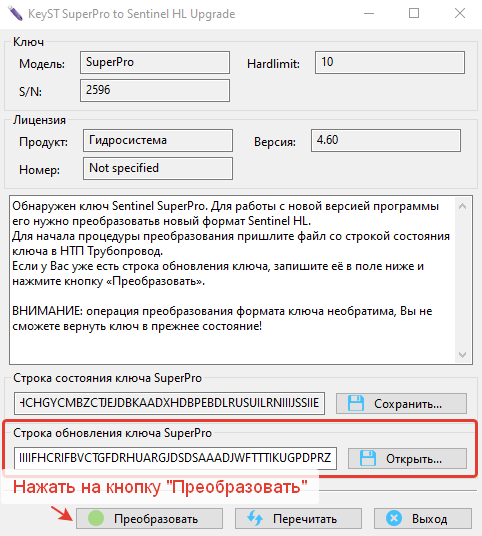


Рисунок 2.7. Необходимо нажать на кнопку «Преобразовать» после загрузки строки обновления ключа

1. По результату преобразования будет выведено сообщение об успешности обновления ключа. В случае возникновения ошибки, следует связаться с дистрибьютером и сообщить об ошибке, добавив в письмо скриншот с описанием ошибки.

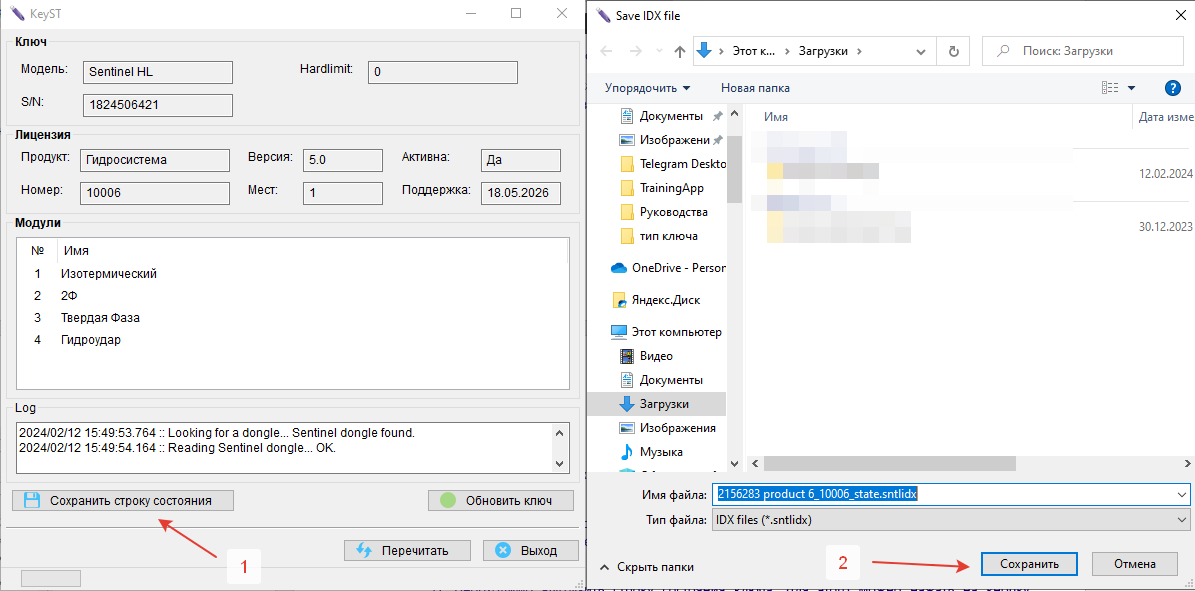
## 2.4. Порядок действий для обновления строки состояния лицензий на ключе

**Внимание:** в случае **Guardant Sign** генерация строки состояния выполняется **один раз**. Генерация повторной строки состояния (даже случайное) сделает невозможным применение строки обновления от предыдущей строки состояния (обнулит предыдущую строку).

**Внимание:** в случае **Sentinel HL** для одной строки состояния строку обновления можно использовать **только один раз**. При повторном применении той же строки обновления, либо применении других строк обновления, полученных из исходной строки состояния, произойдёт ошибка 40054 (Trying to install a V2C or V2CP file with an update counter that is out of sequence with update counter in the Sentinel protection key. Values of update counter in file are lower than those in Sentinel protection key).

**Алгоритм обновления строки состояния для Sentinel Hl/Guardant Sign:**

1. Необходимо выгрузить строку состояния ключа. Для этого можно нажать на кнопку **Сохранить строку состояния** и выгрузить файл расширения .sntlidx/.grdidx, как это показано на рисунке 2.8.

  
Рисунок 2.8. Выгрузка строки состояния ключа файлом .sntlidx/.grdidx

1. Файл строки состояния требуется отправить на почту дистрибьютеру клиента, который взамен отправит файл UPX, содержащий строку обновления. Этот файл, необходимо загрузить в **KeyST** по нажатию кнопки **Обновить ключ**, как это показано на рисунке 2.9

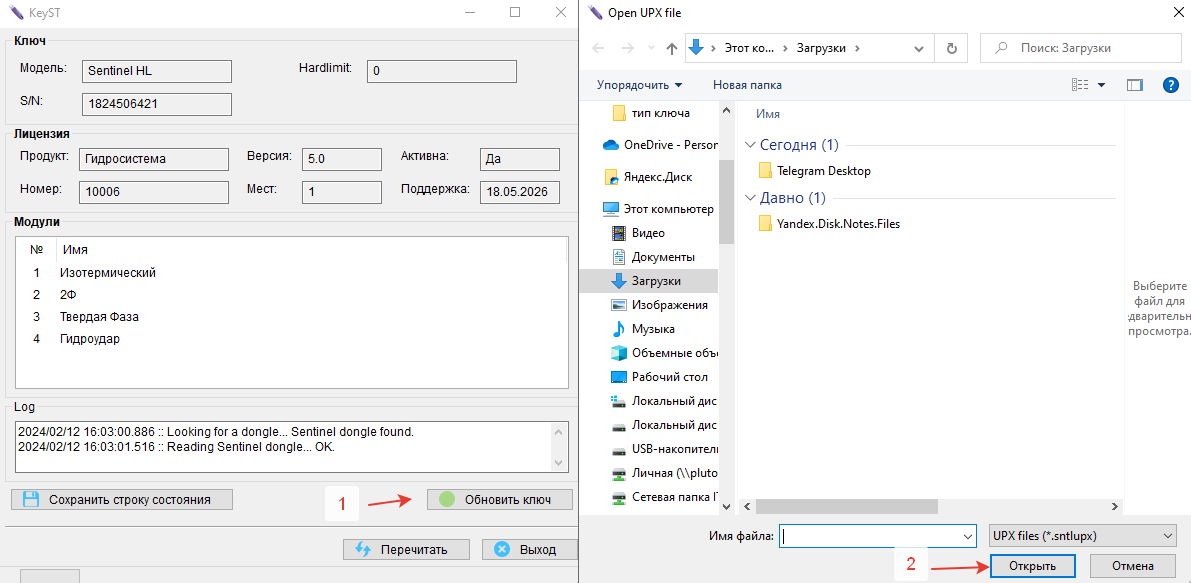


Рисунок 2.9. Загрузка обновления строки состояния ключа