



# ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ГОСТ TLS

# СОДЕРЖАНИЕ

Назначение документа	3
Яндекс Браузер с КриптоПро CSP Windows	4
Континент ZTN Клиент Windows	11
ViPNet PKI Client Windows	17
Континент ZTN Клиент Astra Linux	20

# НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Данная инструкция поможет подключиться<sup>1</sup> к веб-ресурсу с шифрованием по ГОСТу. Возможные варианты<sup>2</sup> подключения указаны в таблице 1.

Таблица 1. Варианты подключения

№	ПРОДУКТ	ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	БРАУЗЕР	СТОИМОСТЬ
1	КриптоПро CSP	Windows, Linux, macOS	Яндекс Браузер, Chromium-Gost	Бесплатно
2	Континент ZTN Клиент	Windows, Linux, macOS, iOS, Android	Любой	Бесплатно
3	ViPNet PKI Client	Windows, Linux, iOS, Android	Любой	Платно
4	—	Аврора	Встроенный	Платно

<sup>1</sup> Для совершения некоторых действий, описанных в инструкции, необходимы права администратора персонального компьютера (далее – ПК).

<sup>2</sup> В данной инструкции подробно описаны наиболее часто используемые варианты подключений.

# ЯНДЕКС БРАУЗЕР С КРИПТОПРО CSP [WINDOWS]

ЕСЛИ КРИПТОПРО CSP НЕ УСТАНОВЛЕН,  
ВЫПОЛНИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ:

**01** Скачайте сертификаты по ссылкам ниже:

[Сертификат 1](#) 

[Сертификат 2](#) 

**02** Скачайте [КриптоПро CSP Client](#) 

**03** Установите КриптоПро CSP:

- запустите скачанный на предыдущем шаге (п. 2) файл;
- выберите пункт «Дополнительные опции» (рисунок 1);

- в поле «Язык установки» выберите вариант «Русский» (рисунок 2);
- в поле «Уровень безопасности» выберите вариант «КС3» (рисунок 2);
- выберите пункт «Установить» (рисунок 2);

ЕСЛИ КРИПТОПРО CSP УЖЕ УСТАНОВЛЕН,  
ПЕРЕЙДИТЕ К [ПУНКТУ 4](#) →

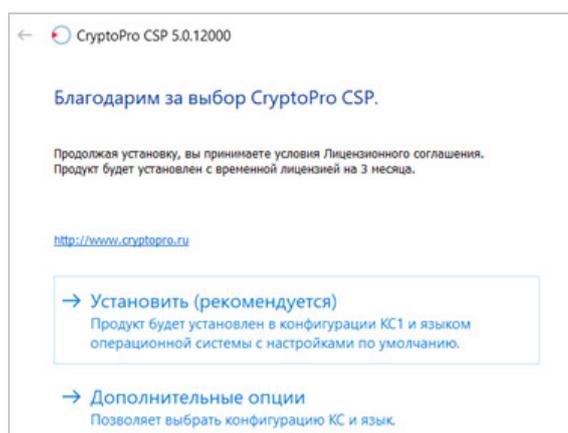


Рисунок 1

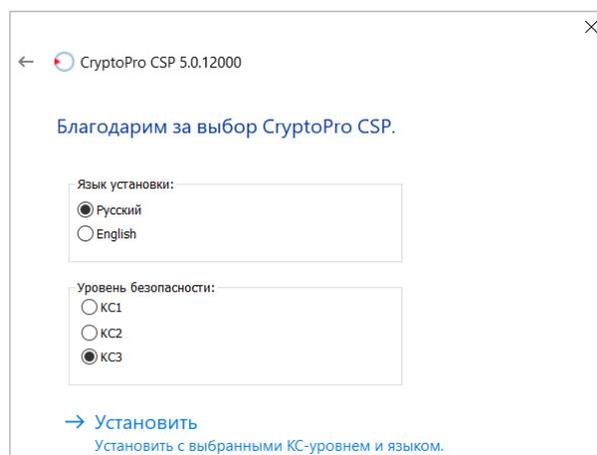


Рисунок 2

- в появившемся окне нажмите кнопку «Далее >» (рисунок 3);

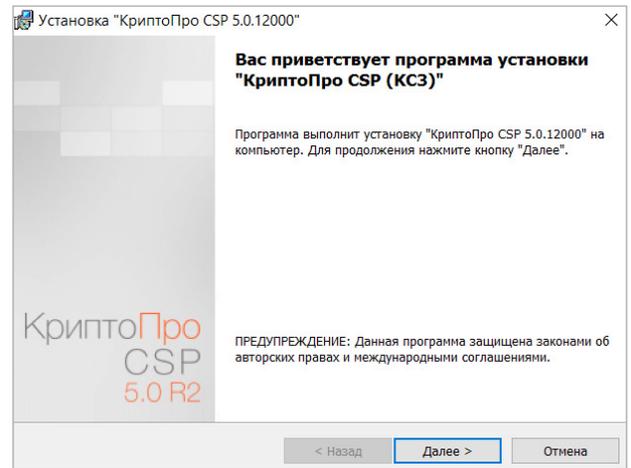


Рисунок 3

- прочтите лицензионное соглашение;
- установите галочку напротив пункта «Я принимаю условия лицензионного соглашения» (рисунок 4);
- нажмите кнопку «Далее >» (рисунок 4);

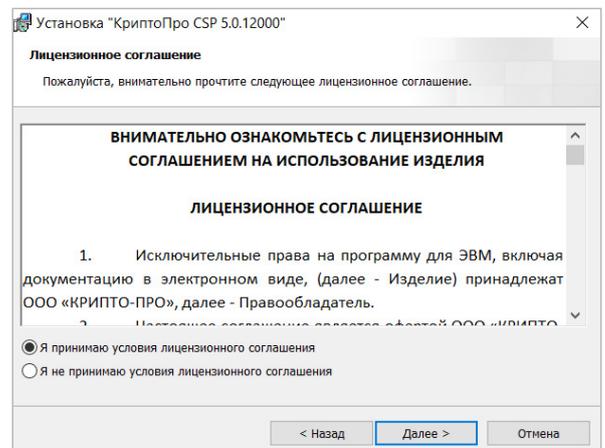


Рисунок 4

- в поле «Пользователь» введите наименование пользователя (рисунок 5);
- в поле «Организация» введите наименование организации (рисунок 5);
- в поле «Серийный номер» введите серийный номер лицензионного соглашения (рисунок 5);
- нажмите кнопку «Далее >» (рисунок 5);

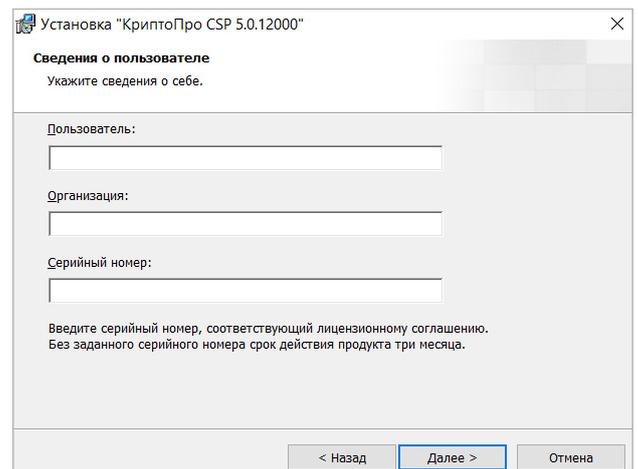


Рисунок 5

- выберите пункт «Обычная» (рисунок 6);
- нажмите кнопку «Далее >» (рисунок 6);

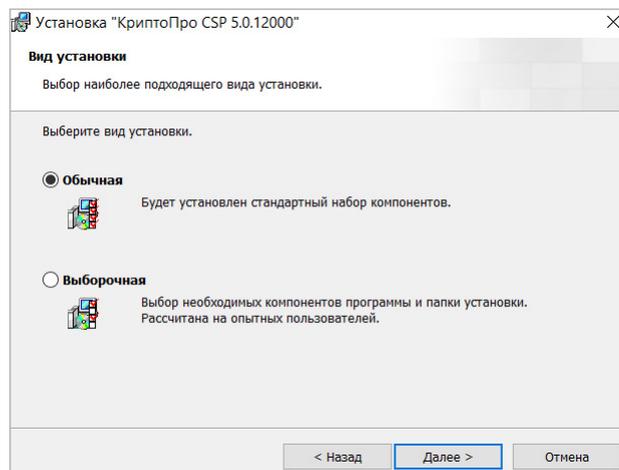


Рисунок 6

- нажмите кнопку «Установить» (рисунок 7);

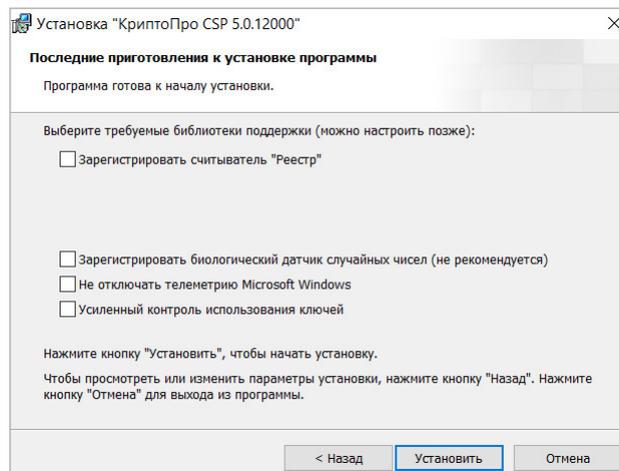


Рисунок 7

- дождитесь установки приложения, затем нажмите кнопку «Готово» (рисунок 8);
- установка завершена.

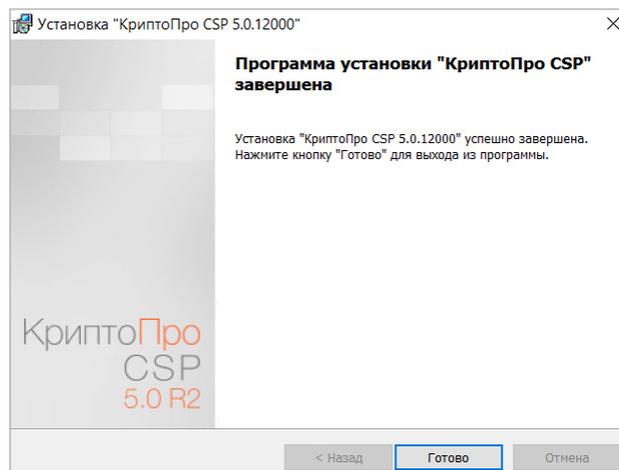


Рисунок 8

04 Нажмите дважды левой кнопкой мыши на один из сертификатов, который был скачан в п. 1.

05 Нажмите кнопку «Установить сертификат» (рисунок 9).

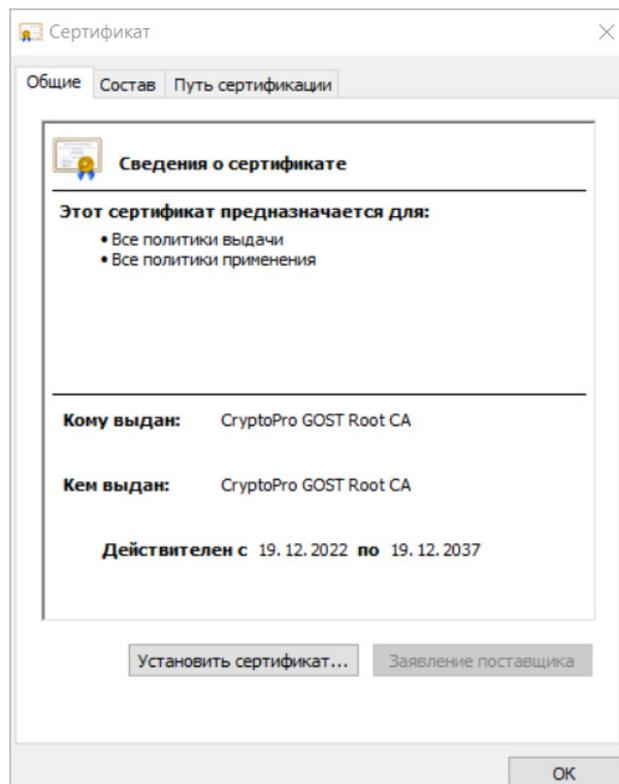


Рисунок 9

06 В поле «Расположение хранилища» установите галочку напротив пункта «Локальный компьютер» (рисунок 10).

07 Нажмите кнопку «Далее» (рисунок 10).

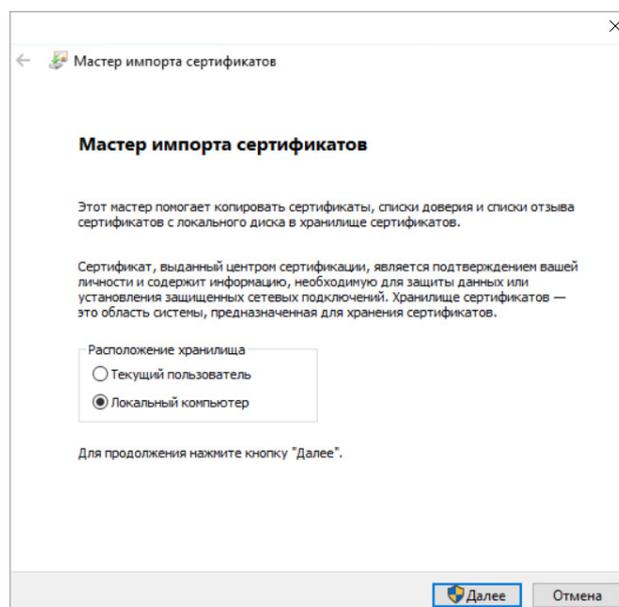


Рисунок 10

08 В поле «Хранилище сертификатов» установите галочку напротив пункта «Поместить все сертификаты в следующее хранилище» (рисунок 11).

09 Нажмите кнопку «Обзор» (рисунок 11).

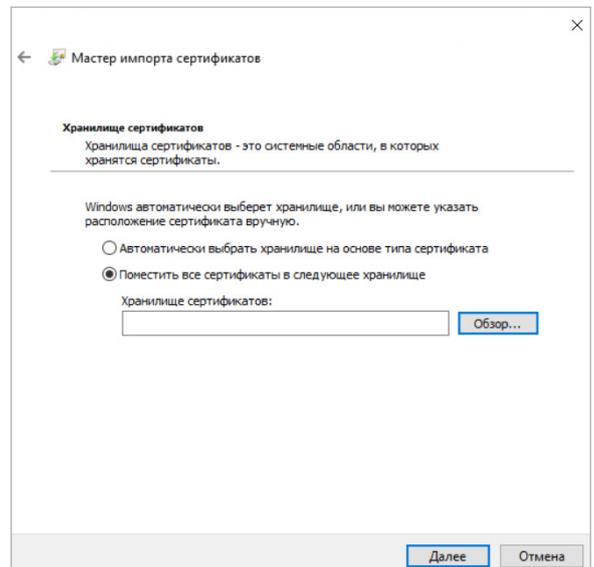


Рисунок 11

10 В открывшемся окне выберите пункт «Доверенные корневые центры сертификации» (рисунок 12).

11 Нажмите кнопку «ОК» (рисунок 12).

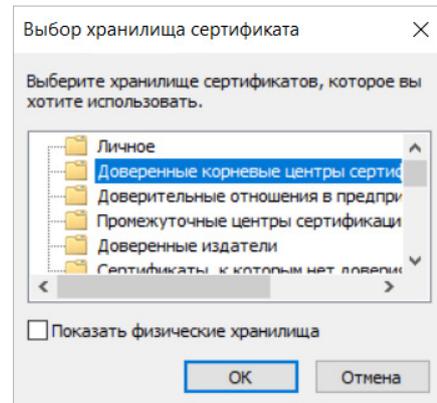


Рисунок 12

12 Нажмите кнопку «Далее» (рисунок 13).

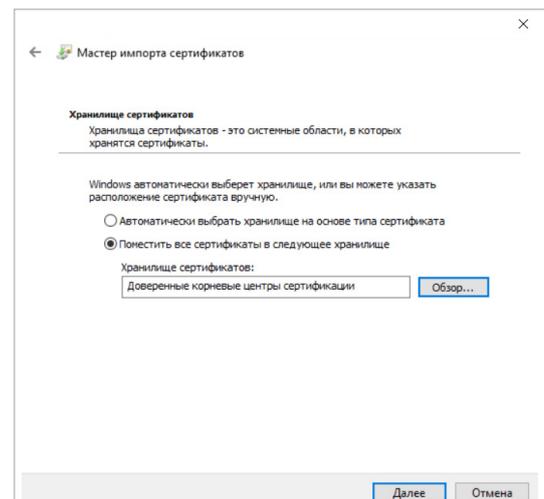


Рисунок 13

13 Нажмите кнопку «Готово» (рисунок 14).

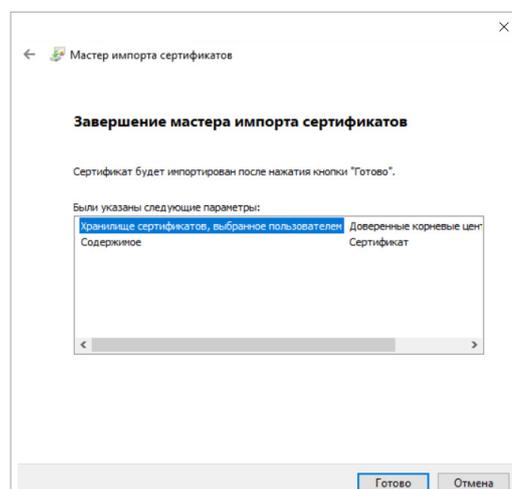


Рисунок 14

14 Нажмите кнопку «ОК» (рисунок 15).

15 Повторите пункты 4 –10 для второго сертификата, который был скачан в пункте 1.

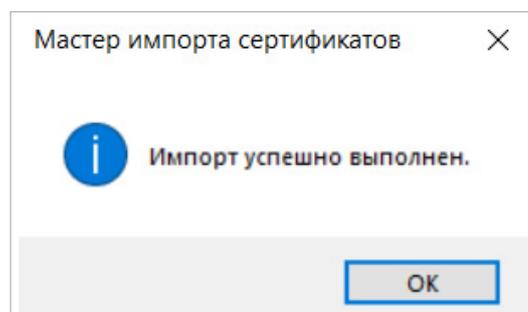


Рисунок 15

16 Зайдите в Яндекс Браузер.

17 Зайдите в Настройки<sup>3</sup>, нажав на иконку  (рисунок 16).

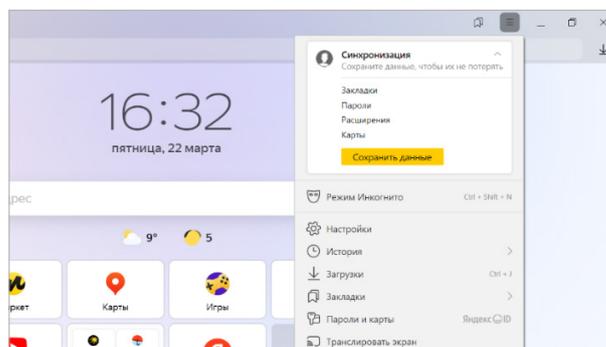


Рисунок 16

<sup>3</sup> Ознакомиться с подробным руководством по настройке Яндекс Браузера можно, перейдя по ссылке: <https://browser.yandex.ru/help/tls/tls.html>.

- 18 Зайдите во вкладку «Системные» и в разделе «Сеть» убедитесь, что в окне «Подключаться к сайтам, использующим шифрование по ГОСТ. Требуется КриптоПро CSP» установлена галочка (рисунок 17).

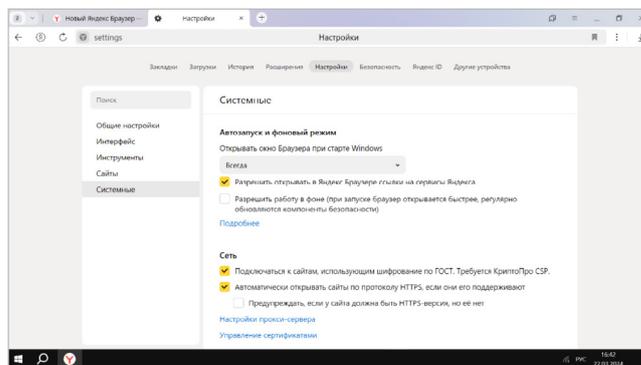


Рисунок 17

- 19 Подключение выполнено!

Далее при входе на веб-ресурс браузер покажет, что соединение выполнено через ГОСТ TLS с сертификатом, установленным ранее (рисунок 18).

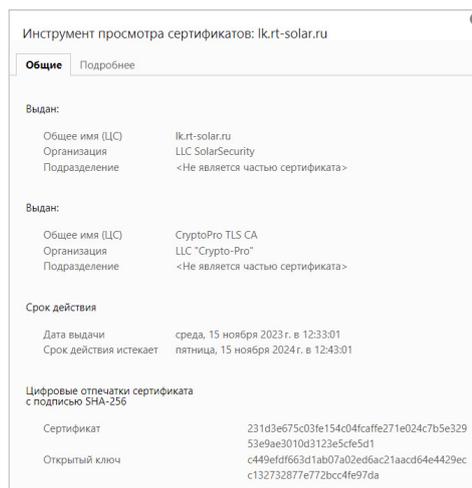


Рисунок 18

# КОНТИНЕНТ ZTN КЛИЕНТ [WINDOWS]

ЕСЛИ КОНТИНЕНТ ZTN КЛИЕНТ НЕ УСТАНОВЛЕН, ВЫПОЛНИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ:

01 Скачайте сертификаты по ссылкам ниже:

[Сертификат 1](#) 

[Сертификат 2](#) 

02 Скачайте [Континент ZTN Клиент](#) 

03 Установите Континент ZTN Клиент:

- запустите скачанный на предыдущем шаге (п. 2) файл;
- прочтите лицензионное соглашение;
- установите галочку напротив пункта «Я принимаю условия лицензионного соглашения» (рисунок 19);
- нажмите кнопку «Установить» (рисунок 19);

- дождитесь установки и нажмите кнопку «Перезагрузить» (рисунок 20);

ЕСЛИ У ВАС УЖЕ УСТАНОВЛЕН КОНТИНЕНТ ZTN КЛИЕНТ ПЕРЕЙДИТЕ К [ПУНКТУ 4](#) →

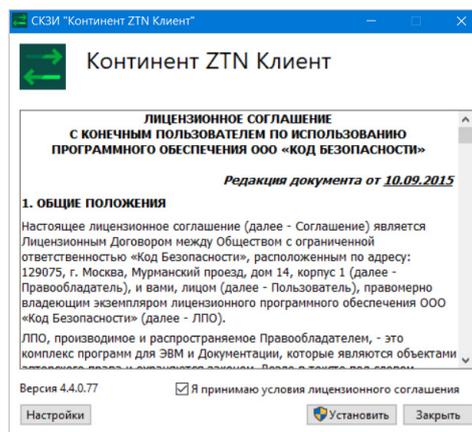


Рисунок 19

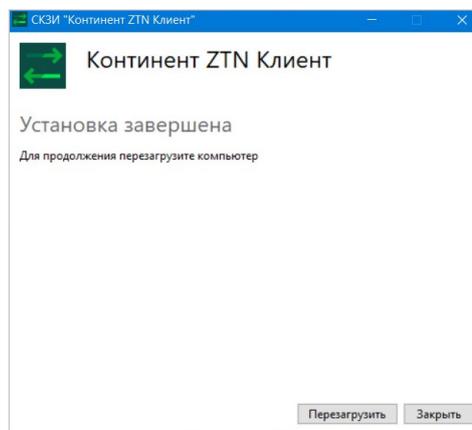


Рисунок 20

- после перезагрузки ПК начнется накопление энтропии. Следуйте советам установщика (рисунок 21);
- установка завершена – на рабочем столе появится ярлык программы.

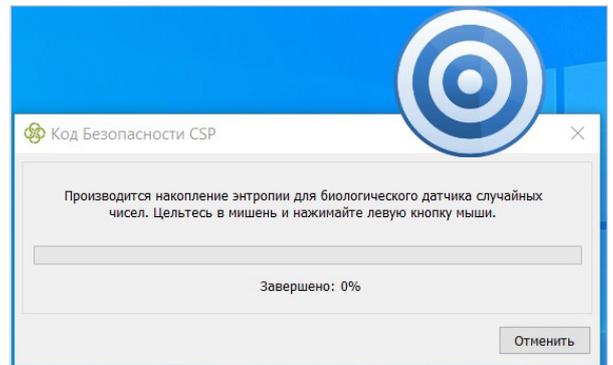


Рисунок 21

- 04** Откройте Континент ZTN Клиент от имени администратора. Для этого нажмите правой кнопкой мыши на ярлык Континент ZTN Клиент и выберите строку «Запуск от имени администратора». Появится окно регистрации, в котором необходимо нажать кнопку «Зарегистрировать» (рисунок 22).

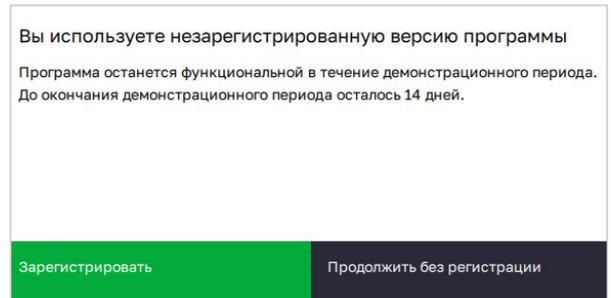


Рисунок 22

- 05** В области «Онлайн-регистрация» выберите «Физическое лицо» (рисунок 23).

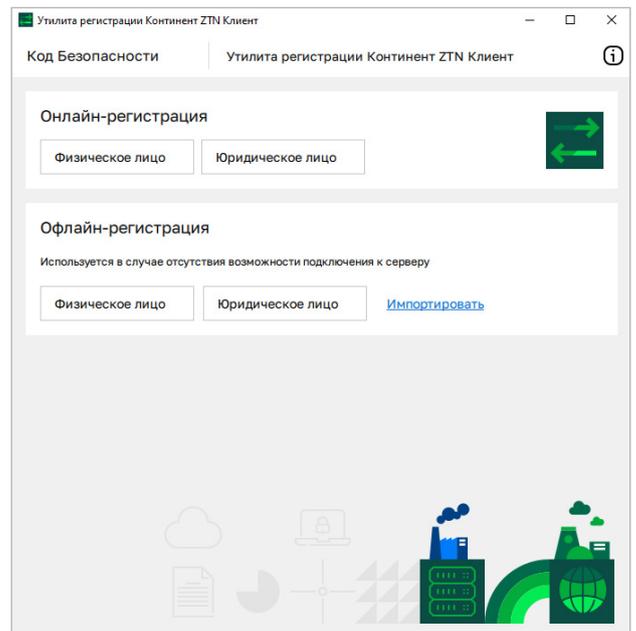


Рисунок 23

06 В открывшемся окне заполните все пустые поля (рисунок 24).

07 Убедитесь, что в поле «Класс защиты» указано «КС1» (рисунок 24).

08 Установите галочку напротив пункта «Подтверждаю свое ознакомление с Политикой конфиденциальности и даю согласие на обработку своих персональных данных в соответствии с Политикой обработки персональных данных» (рисунок 24).

09 Нажмите кнопку «Зарегистрироваться» (рисунок 24).

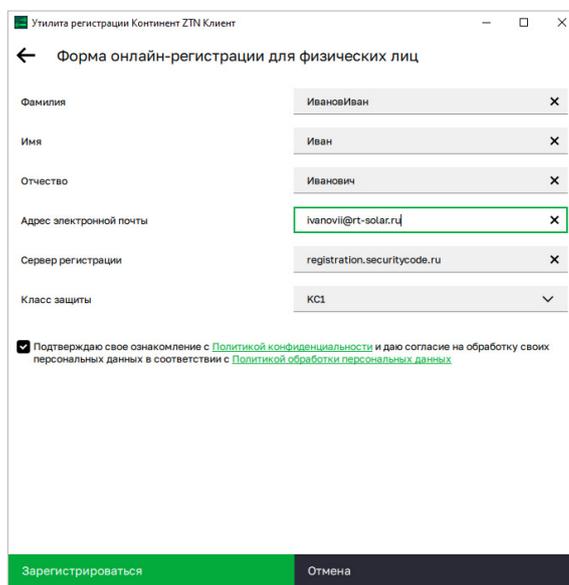


Рисунок 24

10 Нажмите кнопку «Закреть» (рисунок 25).

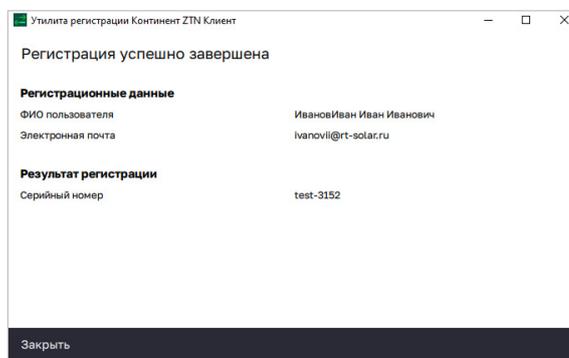


Рисунок 25

11 На рабочем столе, в тее, найдите иконку  и, наведя курсор на нее, щелкните по ней левой кнопкой мыши (рисунок 26).

12 В открывшемся окне зайдите во вкладку «Сертификаты» и выберите вложенную вкладку «Серверные».



Рисунок 26

12 В открывшемся окне зайдите во вкладку «Сертификаты» и выберите вложенную вкладку «Серверные».

13 Нажмите на иконку , чтобы импортировать сертификат (рисунок 27).

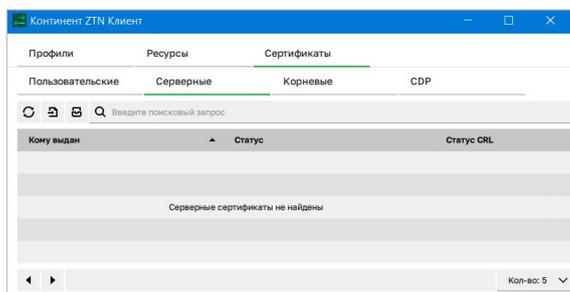


Рисунок 27

14 Выберите промежуточный сертификат, скачанный в п. 1 (рисунок 28).

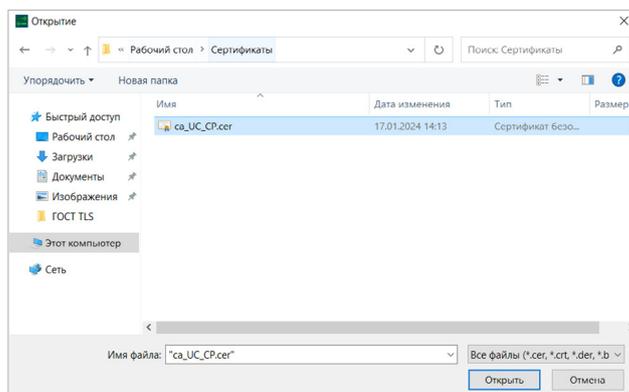


Рисунок 28

15 После импортирования сертификат отобразится в окне программы и вкладка приобретет вид, показанный на рисунке 29.

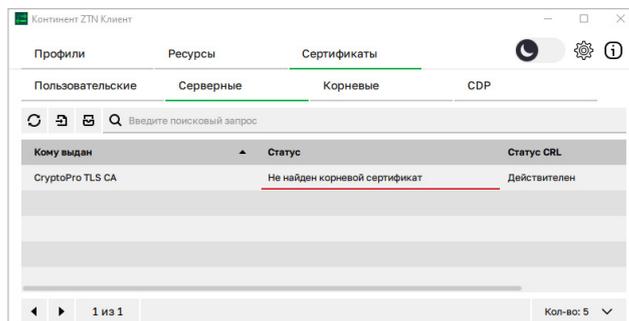


Рисунок 29

16 Зайдите во вкладку «Сертификаты» и выберите вкладку «Корневые» (рисунок 30).

17 Нажмите на иконку , чтобы импортировать сертификат (рисунок 30).

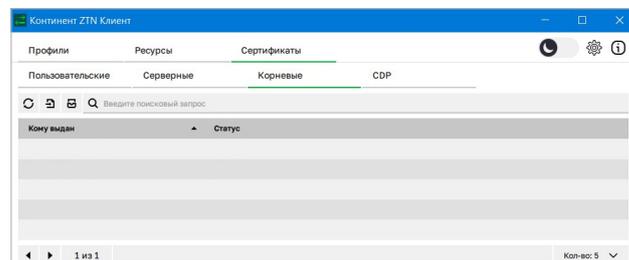


Рисунок 30

- 18 Выберите оба сертификата, скачанных в пункте 1 (рисунок 31).

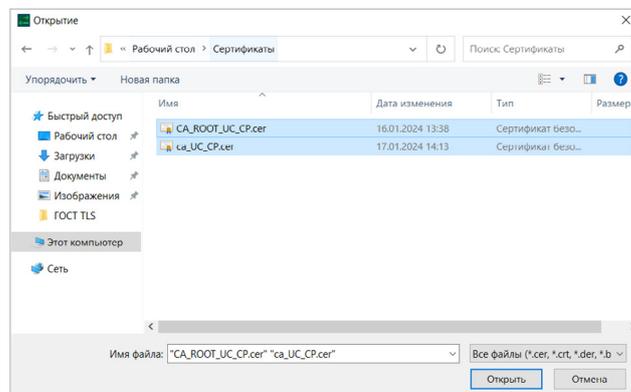


Рисунок 31

- 19 После импортирования сертификаты отобразятся в окне программы и вкладка приобретет вид, показанный на рисунке 32.

Если сертификаты загрузились с ошибкой «Требуется загрузить CRL», перейдите к п. 20.

Если сертификаты загрузились без ошибки – к п. 22.

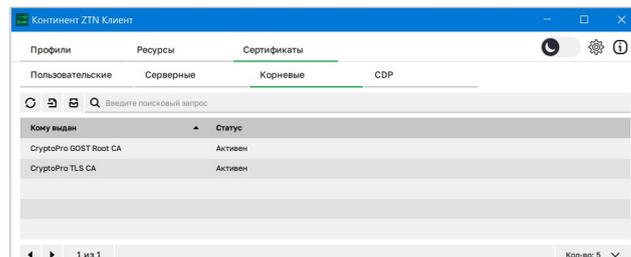


Рисунок 32

- 20 Перейдите во вкладку «CDP».

- 21 Нажмите кнопку «Скачать CRL» с иконкой . После нажатия кнопки CRL сертификатов скачаются и ошибка устранилась (рисунок 33).

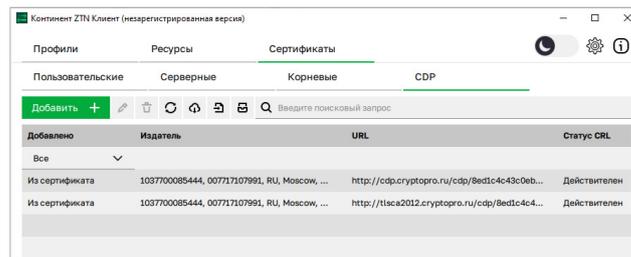


Рисунок 33

- 22 Нажмите кнопку с иконкой  для перехода в меню «Настройки» (рисунок 34).

- 23 В открывшемся окне перейдите во вкладку «Сертификаты» и уберите галочку напротив пункта «Проверять подлинность сертификатов» (рисунок 34).

- 24 Нажмите кнопку «Сохранить» (рисунок 34).

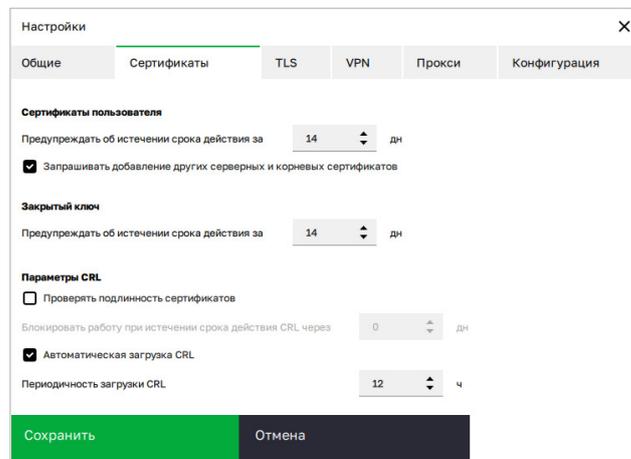


Рисунок 34

25 Перейдите во вкладку «Ресурсы» и нажмите кнопку «Добавить» (рисунок 35).

26 В выпадающем списке выберите строку «Ресурс» (рисунок 35).

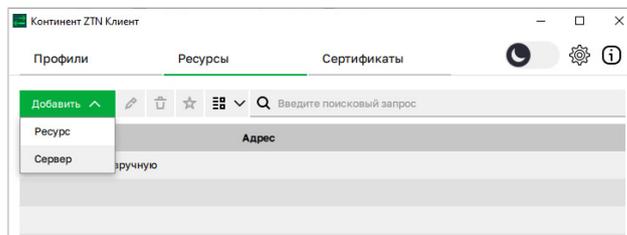


Рисунок 35

27 В появившемся окне заполните поля, как указано на рисунке 36, и нажмите кнопку «Добавить».

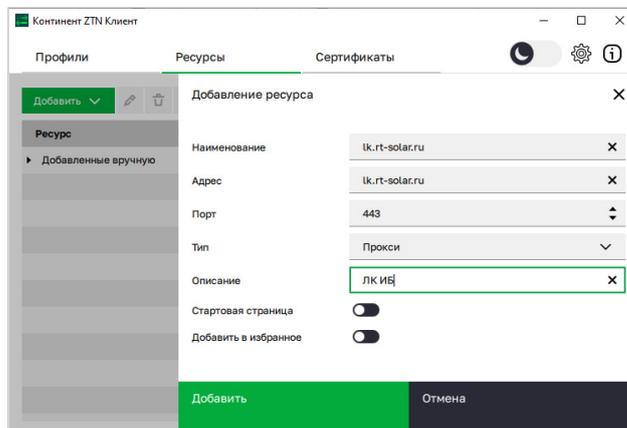


Рисунок 36

28 При попытке зайти на веб-ресурс появится сообщение о получении сертификата. Нажмите кнопку «ОК» (рисунок 37).

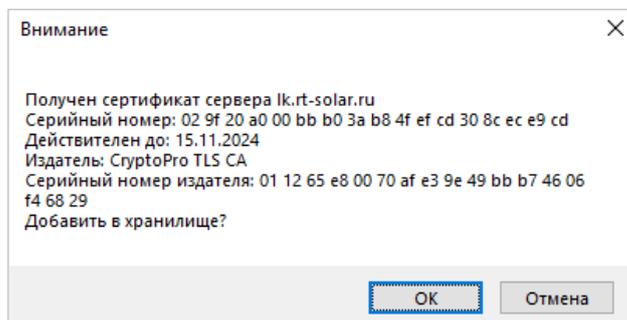


Рисунок 37

28 Подключение выполнено!

После этих действий веб-ресурс<sup>4</sup> начнет открываться по ГОСТ-шифрованию. Убедиться в этом можно, проверив сертификат сайта в браузере. Сертификат TLSRoot предоставляется самой программой и открывает сайт<sup>4</sup> с поддержкой шифрования по ГОСТу (рисунок 38).

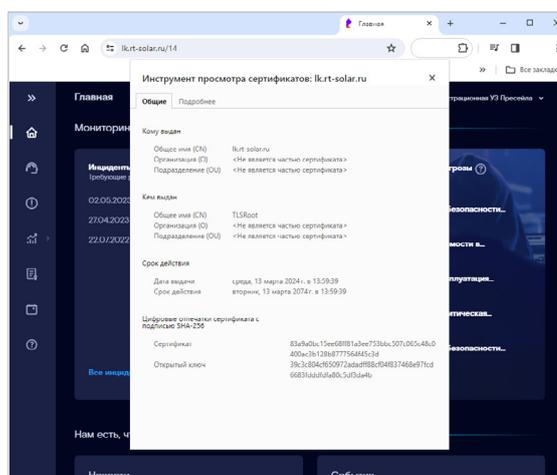


Рисунок 38

<sup>4</sup>URL: [lk.rt-solar.ru](http://lk.rt-solar.ru).

# VIPNET PKI CLIENT [WINDOWS]

ЕСЛИ VIPNET PKI CLIENT НЕ УСТАНОВЛЕН, ВЫПОЛНИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ:

01 Скачайте сертификаты по ссылкам ниже:

[Сертификат 1](#) 

[Сертификат 2](#) 

02 Скачайте [VipNet PKI Client](#) 

03 Установите VipNet PKI Client:

- запустите скачанный на предыдущем шаге (п. 2) файл;
- прочтите лицензионное соглашение;
- установите галочку напротив окна «Я принимаю условия лицензионного соглашения» (рисунок 39);
- нажмите кнопку «Далее >» (рисунок 39);
- нажмите кнопку «Обзор» и найдите файл лицензии<sup>5</sup> с разрешением .itcslic;

ЕСЛИ У ВАС УЖЕ УСТАНОВЛЕН VIPNET PKI CLIENT, ПЕРЕЙДИТЕ К [ПУНКТУ 4](#) →

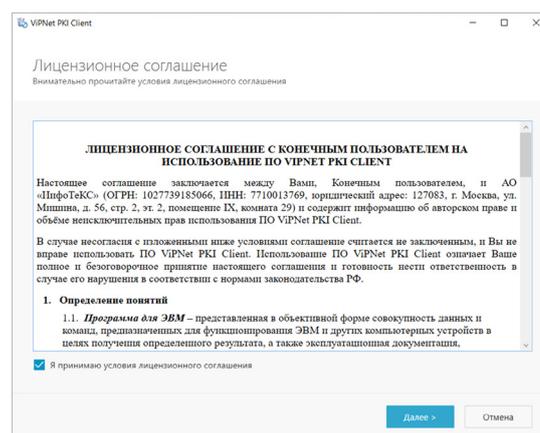


Рисунок 39

- после выбора лицензии выберите кнопку «Установить» (рисунок 40);
- установка завершена.

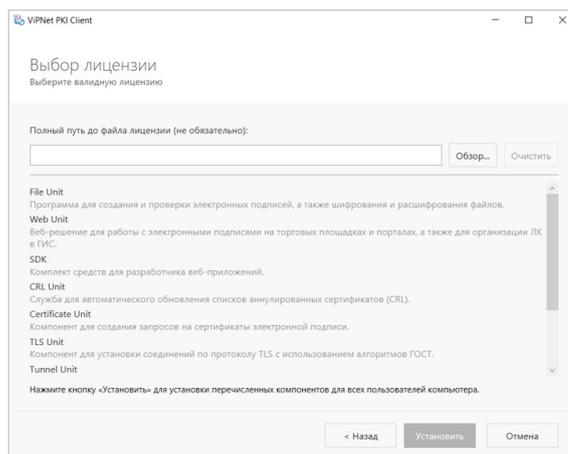


Рисунок 40

<sup>5</sup> Лицензию можно приобрести [на сайте компании ИнфоТекс](#).

04 Найдите в меню «Пуск» папку ViPNet (рисунок 41).

05 В папке ViPNet выберите приложение «Настройки PKI Client» (рисунок 41).

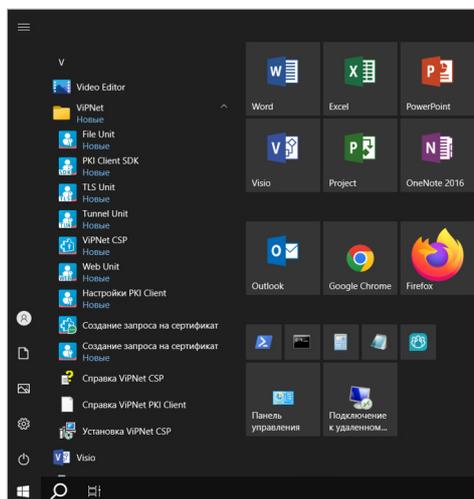


Рисунок 41

06 В открывшемся окне выберите подпункт «Сертификаты».

07 Нажмите на появившуюся иконку ⊕ «Добавить сертификаты или CRL» (рисунок 42).

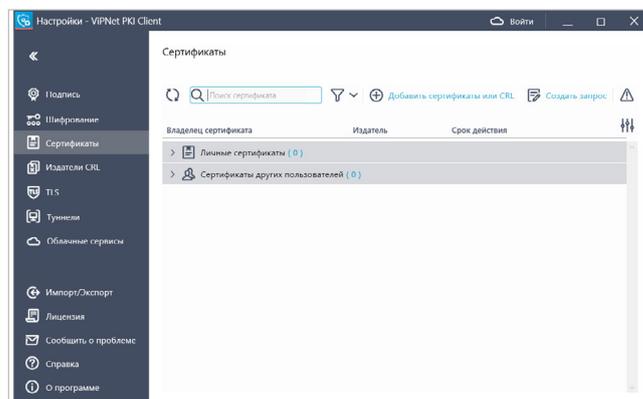


Рисунок 42

08 Выберите сертификаты, скачанные в п. 1 (рисунок 43).

09 Нажмите кнопку «Открыть» (рисунок 43).

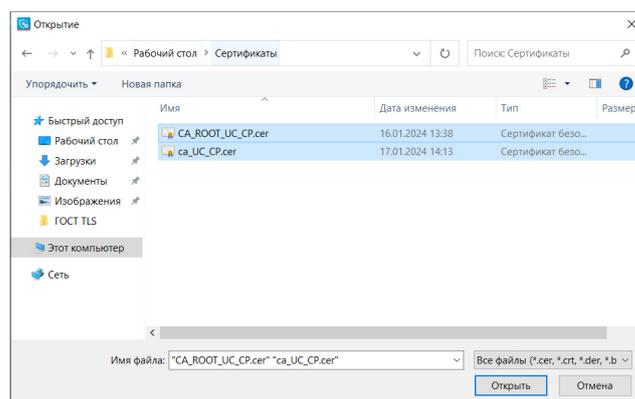


Рисунок 43

- 10 В появившемся окне нажмите кнопку «Добавить» (рисунок 44).

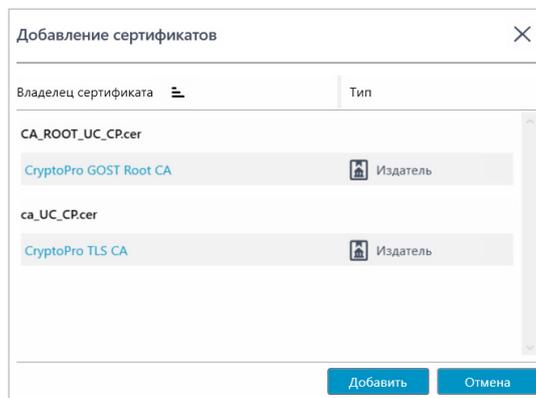


Рисунок 44

- 11 Приложение оповестит об успешной установке сертификатов текстом «Установлено объектов 2/2».

- 12 Затем нажмите кнопку «Закреть» (рисунок 45).

- 13 Подключение выполнено!

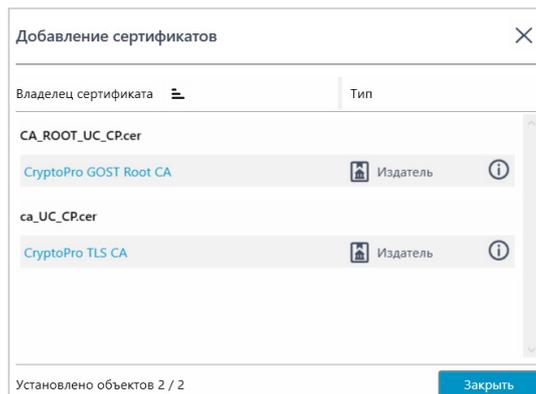


Рисунок 45

После этого при попытке зайти на веб-ресурс появится сообщение, что с веб-ресурсом установлено защищенное соединение (рисунок 46).

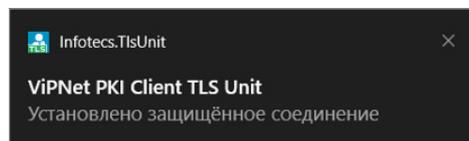


Рисунок 46

В установке защищенного соединения можно убедиться, нажав правой кнопкой мыши на иконку  в трее и после открытия меню выбрав пункт «Информация о соединениях» (рисунок 47).

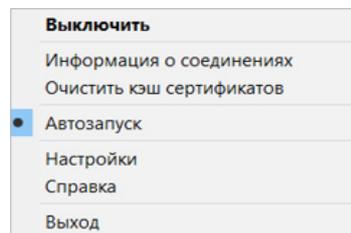


Рисунок 47

Далее откроется информация о текущих соединениях (рисунок 48).



Рисунок 48

# КОНТИНЕНТ ZTN КЛИЕНТ [ASTRA LINUX]

ЕСЛИ КОНТИНЕНТ ZTN КЛИЕНТ НЕ УСТАНОВЛЕН, ВЫПОЛНИТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ:

**01** Скачайте сертификаты по ссылкам ниже:

[Сертификат 1](#) 

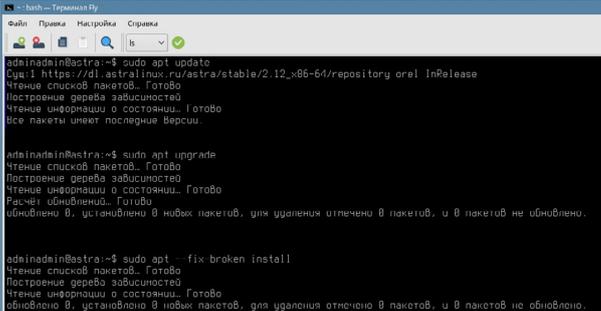
[Сертификат 2](#) 

**02** Скачайте [Континент ZTN Client](#) 

**03** Установите Континент ZTN Клиент:

- зайдите в терминал fly и выполните следующие команды (рисунок 49):
  - `sudo apt update`,
  - `sudo apt upgrade`,
  - `sudo apt --fix-broken install`;

ЕСЛИ У ВАС УЖЕ УСТАНОВЛЕН КОНТИНЕНТ ZTN КЛИЕНТ, ПЕРЕЙДИТЕ К [ПУНКТУ 4](#) →



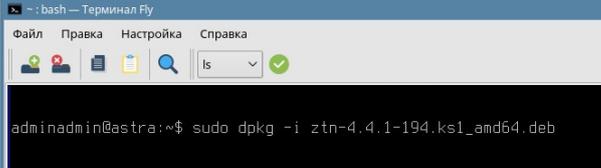
```
adminadmin@astra:~$ sudo apt update
Суд:1 https://dl.astralinux.ru/astra/stable/2.12_x86-64/repository ore1 InRelease
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Все пакеты имеют последние версии.

adminadmin@astra:~$ sudo apt upgrade
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Расчет обновлений... Готово
Обновлено 0, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.

adminadmin@astra:~$ sudo apt --fix-broken install
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Обновлено 0, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 0 пакетов не обновлено.
```

Рисунок 49

- из скачанного в п. 2 архива извлеките содержимое в удобную директорию;
- извлеките содержимое из папки x64 в удобную директорию;
- через терминал fly перейдите в директорию<sup>6</sup>, в которую поместили содержимое папки x64, и выполните следующую команду (рисунок 50):
  - `sudo dpkg -i ztn-4.4.4-194.ks1_amd64.deb`;



```
adminadmin@astra:~$ sudo dpkg -i ztn-4.4.4-194.ks1_amd64.deb
```

Рисунок 50

<sup>6</sup> В данной инструкции удобной директорией является «Домашняя папка».

- начнется установка ztn-клиента. В поле установки в терминале fly появится сообщение о необходимости перезагрузки ПК;
- выполните перезагрузку;
- после перезагрузки ПК начнется накопление энтропии. Следуйте советам установщика (рисунок 51);
- установка завершена.

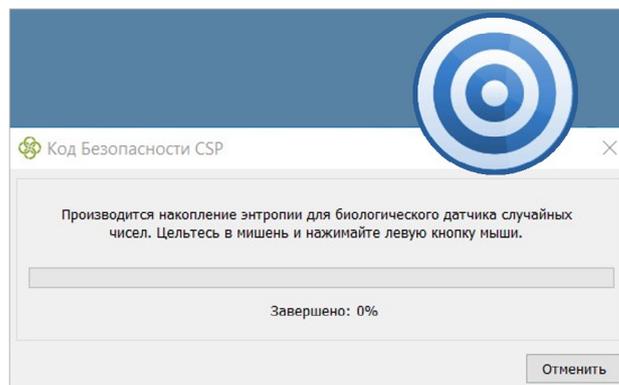


Рисунок 51

**04** Зайдите в меню «Пуск» и откройте ярлык «Континент ZTN Клиент (режим администратора)».

**05** После открытия программа предложит зарегистрировать продукт. Нажмите кнопку «Зарегистрировать» (рисунок 52).

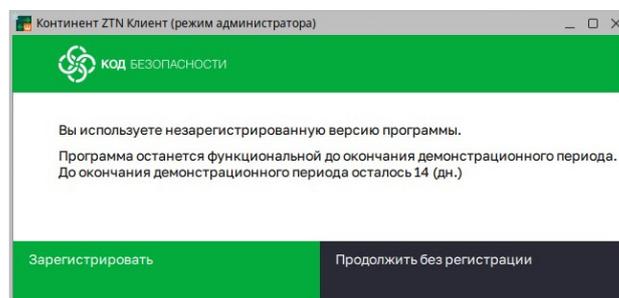


Рисунок 52

**06** В области «Онлайн-регистрация» нажмите кнопку «Физическое лицо» (рисунок 53).

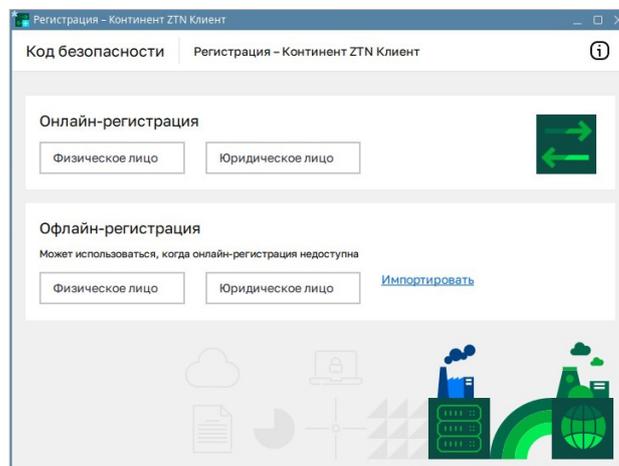


Рисунок 53

- 07 В открывшемся окне заполните все пустые поля (рисунок 54).
- 08 Убедитесь, что в поле «Класс защиты» указано «KC1» (рисунок 54).
- 09 Поставьте галочку напротив пункта «Подтверждаю свое ознакомление с Политикой конфиденциальности и даю согласие на обработку своих персональных данных в соответствии с Политикой обработки персональных данных» (рисунок 54).
- 10 Нажмите кнопку «Зарегистрироваться» (рисунок 54).

Форма Онлайн-регистрация регистрации для физических лиц

Фамилия: Иванов

Имя: Иван

Отчество: Иванович

Электронная почта: ivanovii@rt-solar.ru

Сервер регистрации: registration.securitycode.ru

Подтверждаю свое ознакомление с [Политикой конфиденциальности](#) и даю согласие на обработку своих персональных данных в соответствии с [Политикой обработки персональных данных](#)

Зарегистрироваться | Отмена

Рисунок 54

- 11 Нажмите кнопку «Закреть» (рисунок 55).

Регистрация - Континент ZTN Клиент

Код безопасности

Регистрация успешно завершена

Регистрационные данные

Имя пользователя	Иванов Иван Иванович
Электронная почта	ivanovii@rt-solar.ru
Организация	
Серийный номер	test-1141

Закреть

Рисунок 55

- 12 В открывшемся окне программы зайдите во вкладку «Сертификаты» и выберите вкладку «Серверные» (рисунок 56).

- 13 Нажмите на иконку , чтобы импортировать сертификат (рисунок 56).

Континент ZTN Клиент (режим администратора)

Профили | Ресурсы | Сертификаты

Пользовательские | Серверные | Корневые | CDP

Что нужно найти?

Кому выдан	Статус	Статус CRL
Нет данных		

Кол-во: 5

Рисунок 56

- 14 Выберите промежуточный сертификат, скачанный в п. 1 (рисунок 57).

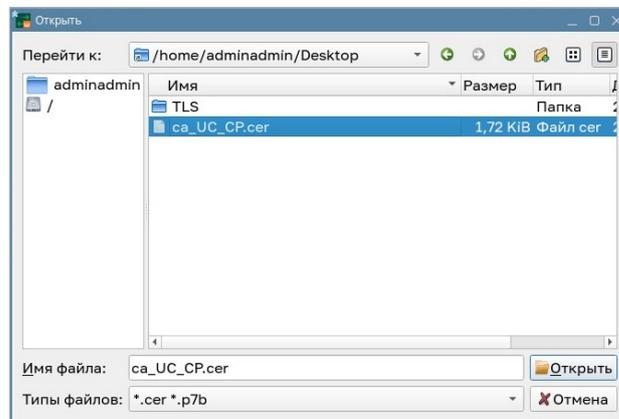


Рисунок 57

- 15 После импортирования сертификата программа запросит разрешение на импорт корневого сертификата, если промежуточный и корневой сертификаты находятся в одной директории. Нажмите кнопку «Да» (рисунок 58).

Если программа не запросит разрешения на импорт корневого сертификата, его можно будет импортировать вручную (п. 12).

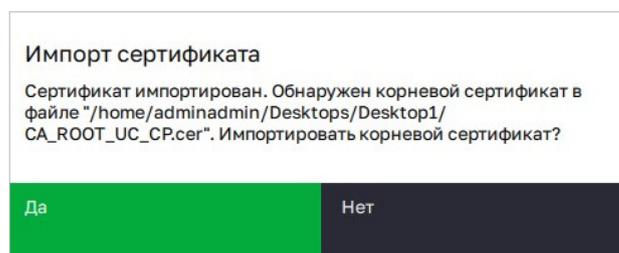


Рисунок 58

- 16 После импортирования сертификат отобразится в окне программы и вкладка приобретет вид, показанный на рисунке 59.

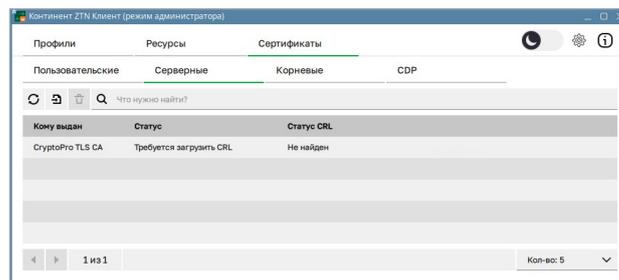


Рисунок 59

- 17 Зайдите во вкладку «Сертификаты» и выберите вкладку «Корневые» (рисунок 60).

- 18 Нажмите на иконку , чтобы импортировать сертификат (рисунок 60).

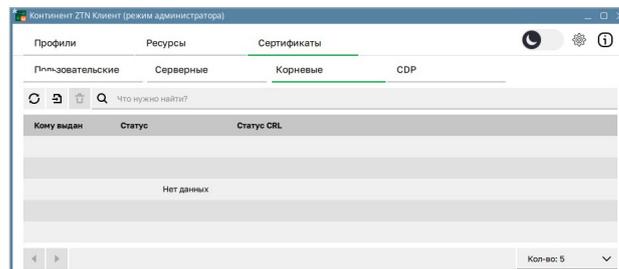


Рисунок 60

- 19 Выберите оба сертификата, скачанных в п.1 (рисунок 61).

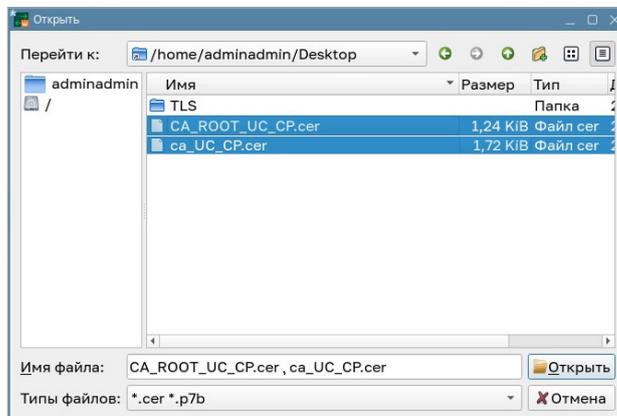


Рисунок 61

- 20 После импортирования сертификаты отобразятся в окне программы и вкладка приобретет вид, показанный на рисунке 62.

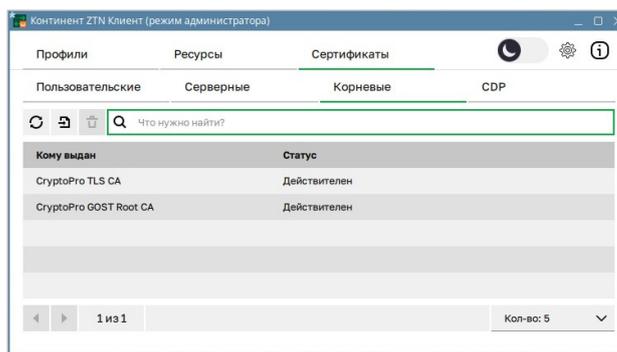


Рисунок 62

Если сертификаты загрузились с ошибкой «Требуется загрузить CRL», перейдите к п. 21.

Если сертификаты загрузились без ошибки – к п. 23.

- 21 Перейдите во вкладку «CDP»; (рисунок 63).

- 22 Нажмите на иконку «Скачать CRL» . Далее нажмите кнопку "Скачать CRL", после чего CRL-сертификаты скачаются и ошибка устранится (рисунок 63).

- 23 Нажмите на иконку меню «Настройки»  (рисунок 63).

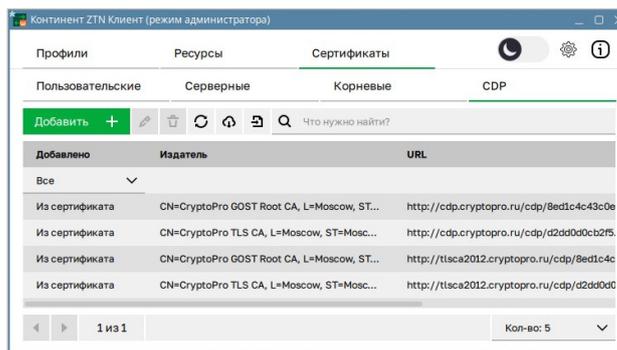


Рисунок 63

24 В открывшемся окне перейдите во вкладку «Сертификаты» и уберите галочку напротив пункта «Проверять подлинность сертификатов» (рисунок 64).

25 Нажмите кнопку «Сохранить» (рисунок 64).

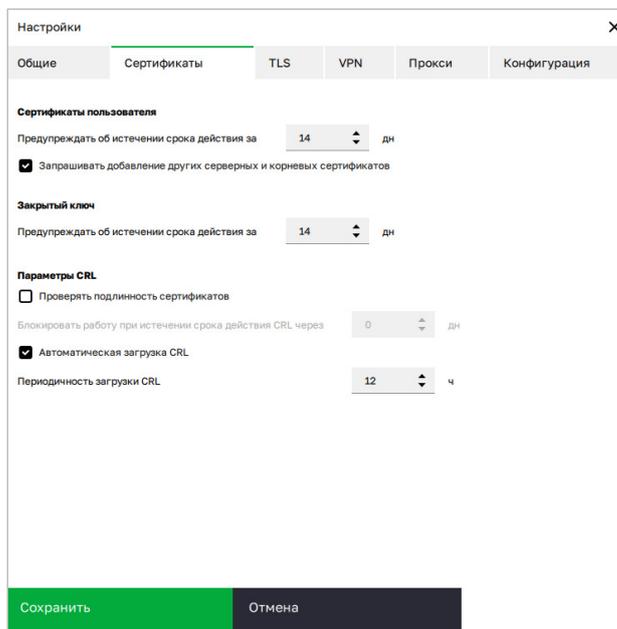


Рисунок 64

26 Перейдите во вкладку «Ресурсы» (рисунок 65).

27 Нажмите кнопку «Добавить» и в выпадающем списке выберите строку «Ресурс» (рисунок 65).

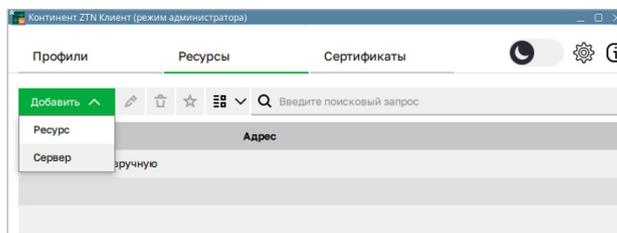


Рисунок 65

28 В появившемся окне заполните поля, как указано на рисунке 66.

29 Нажмите кнопку «Сохранить» (рисунок 66).

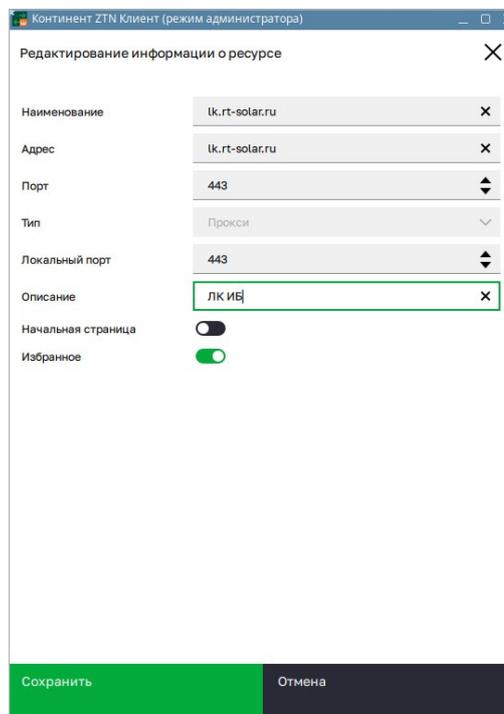


Рисунок 66

## 30 Подключение выполнено!

После этих действий веб-ресурс<sup>7</sup> начнет открываться по ГОСТ-шифрованию. Убедиться в этом можно, проверив сертификат сайта в браузере. Сертификат ContinentTLSClientRoot предоставляется самой программой и открывает сайт<sup>7</sup> с поддержкой шифрования по ГОСТу (рисунок 67).

<sup>7</sup> URL: [lk.rt-solar.ru](http://lk.rt-solar.ru).

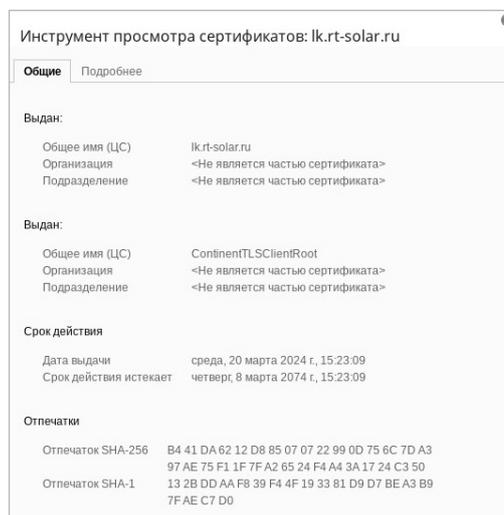


Рисунок 67

УЗНАЙТЕ О СЕРВИСЕ ЗАЩИЩЕННОГО  
ДОСТУПА К ВЕБ-РЕСУРСАМ (ГОСТ TLS)





T +7 (499) 755-07-70  
E solar@rt-solar.ru

Центральный офис, 125009, Москва  
Никитский переулок, 7с1