

# ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ГОСТ TLS

MOCKBA 2024

### 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

Nº	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 <u>КриптоПро CSP Client</u> 🛃

### **03** Установите КриптоПро CSP:

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

### ЕСЛИ КРИПТОПРО CSP УЖЕ УСТАНОВЛЕН, ПЕРЕЙДИТЕ К <u>ПУНКТУ 4</u> $\rightarrow$

	Applorio Car SA.12000
Бла	годарим за выбор CryptoPro CSP.
Прод Прод	олжая установку, вы принимаете условня Лицензионного соглашения. укт будет установлен с временной лицензией на 3 несяца.
http:/	//////.сгурторго.пи
http:/	Лимик.спурторго.ги Установить (рекомендуется)
http:/	<u>////////////////////////////////////</u>
http:/	<u>/www.cryptopro.ru</u> <b>Установить (рекомендуется)</b> Продукт будет установлен в конфигурации КС1 и языком операционной системы с настройками по умолчанию.
$\rightarrow$	/www.cryptopro.ru Установить (рекомендуется) Продукт будет установлен в конфигурации КС1 и языком операционной системы с настройками по умолчанию. Дополнительные опции

Рисунок 1

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

Благодарим за выбор CryptoPro CSP.	
Язык установки:	
• Русский	
◯ English	
Уровень безопасности:	
⊖ KC1	
⊖ кс2	
() КСЗ	

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

🚮 Установка "КриптоПро С	SP 5.0.12000" ×
	Вас приветствует программа установки "КриптоПро CSP (КСЗ)"
	Программа выполнит установку "КриптоПро CSP 5.0.12000" на компьютер. Для продолжения нажните кнопку "Далее".
Криптопро CSP 5.0 R2	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данная программа защищена законами об авторских правах и международными соглашениями.
	< Назад Далее > Отмена

Рисунок З

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

ение	
ьно прочтите следующее лицензионн	ое соглашение.
ЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ЛІ	ИЦЕНЗИОННЫМ
ШЕНИЕМ НА ИСПОЛЬЗОВАН	ие изделия
ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШ	ЕНИЕ
очительные права на програ нектронном виде, (далее -	амму для ЭВМ, включая Изделие) принадлежат
цензионного соглашения	
	ение вно прочтите следующее лицензионн ТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ЛИ СИПИТИТИТИ СЛЕДУЮЩИЕ СОГЛАЦИ ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАЦИ очительные права на програ цектронном виде, (далее - , далее - Правообладатель.

Рисунок 4

становка поритто про СSP 5.0.1200	U		
едения о пользователе			
кажите сведения о себе.			
ользователь:			
оганизация:			
······			
епийный номер:			
ерийный номер:			
ерийный номер:			
ерийный номер: ведите серийный номер, соответствую	щий лицензионно	му соглашению.	
ерийный номер: ведите серийный номер, соответствую ез заданного серийного номера срок до	щий лицензионно ыйствия продукта	му соглашению. три месяца.	
ерийный номер: ведите серийный номер, соответствую ез заданного серийного номера срок де	щий лицензионно ыйствия продукта	му соглашению. три месяца.	
ерийный номер: ведите серийный номер, соответствую ез заданного серийного номера срок де	щий лицензионно Айствия продукта	му соглашению. три месяца.	
ерийный номер: ведите серийный номер, соответствую ез заданного серийного номера срок де	щий лицензионно ействия продукта	му соглашению. три месяца.	

Рисунок 5

- 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);

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

<b>A</b>				
🕞 Установка "Кр	иптоl Ipo CSP 5.0.120	00"		×
Вид установки				
Выбор наиболе	е подходящего вида уста	ановки.		
Выберите вид у	становки.			
🖲 Обычная				
	Будет установлен стан,	дартный набор ком	понентов.	
🔘 Выборочна	я			
1	Выбор необходимых ко Рассчитана на опытных	мпонентов програм к пользователей.	имы и папки установ	ки.
		< Назад	Далее >	Отмена
		-		

• нажмите кнопку «Установить» (рисунок 7);

🙀 Установка "КриптоПро CSP 5.0.1200	0"		×
Последние приготовления к установк	е программы		
Программа готова к началу установки.			
Выберите требуемые библиотеки поддер	жки (можно настр	ооить позже):	
Зарегистрировать считыватель "Ре	естр"		
Зарегистрировать биологический д	атчик случайных	чисел (не рекоменд	уется)
Не отключать телеметрию Microsol	ft Windows		
Усиленный контроль использовани	я ключей		
Нажмите кнопку "Установить", чтобы нач	нать установку.		
Чтобы просмотреть или изменить парами кнопку "Отмена" для выхода из програми	етры установки, н 1ы.	ажмите кнопку "Наз	ад". Нажмите
	< Назад	Установить	Отмена

Рисунок 7

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



- 04 Нажмите дважды левой кнопкой мыши на один из сертификатов, который был скачан в п. 1.
- 05 Нажмите кнопку «Установить сертификат» (рисунок 9).

🖬 Сертификат	$\times$
Общие Состав Путь сертификации	
Сведения о сертификате	-
Этот сертификат предназначается для: • Все политики выдачи • Все политики применения	
Кому выдан: CryptoPro GOST Root CA	
Кем выдан: CryptoPro GOST Root CA	
<b>Действителен с</b> 19. 12. 2022 по 19. 12. 2037	
Установить сертификат Заявление поставщика	
OK	

- 06 В поле «Расположение хранилища» установите галочку напротив пункта «Локальный компьютер» (рисунок 10).
- 07 Нажмите кнопку «Далее» (рисунок 10).

		×
-	🐉 Мастер импорта сертификатов	
	Мастер импорта сертификатов	
	Этот мастер помогает копировать сертификаты, списки доверия и списки отзыва сертификатов с локального диска в хранилище сертификатов.	
	Сертификат, выданный центром сертификации, является подтверждением вашей личности и содержит информацию, необходиную для защиты данных или установления защищенных сетевых подключений. Хранилище сертификатов — это область систены, предназначенная для хранения сертификатов.	
	Расположение хранилища О Текущий пользователь	
	<ul> <li>Локальный компьютер</li> </ul>	
	Для продолжения нажните кнопку "Далее".	
	• Далее Отмен	ia

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).

Хранилище сертификатов
Хранилища сертификатов - это системные области, в которых хранятся сертификаты.
Windows автоматически выберет хранилище, или вы можете указать расположение сертификата вручную.
О Автоматически выбрать хранилище на основе типа сертификата
• Поместить все сертификаты в следующее хранилище
Хранилище сертификатов:
Обзор

- 10 В открывшемся окне выберите пункт «Доверенные корневые центры сертификации» (рисунок 12).
- 11 Нажмите кнопку «ОК» (рисунок 12).

Выбор хранилища сертификата	×
Выберите хранилище сертификатов, которое хотите использовать.	вы
Личное	^
Доверительные отношения в предпри	
Промежуточные центры сертификаци	
Доверенные издатели	
Сертификаты к которым нет доверии	~
< >	
Показать физические хранилища	
ОК Отмена	

Рисунок 12

12 Нажмите кнопку «Далее» (рисунок 13).

Manager and the second second second	
🚁 мастер импорта сертификатов	
Хранилище сертификатов	
Хранилища сертификатов - это системные области, в которых хранятся сертификаты.	
Windows автонатически выберет хранилище, или вы можете указать расположение сертификата вручную.	
О Автоматически выбрать хранилище на основе типа сертификата	
Поместить все сертификаты в следующее хранилище	
Хранилище сертификатов:	
Доверенные корневые центры сертификации Обзор	
Далее Отме	на

÷ 🦛	Мастер импорта сертификатов		×	
	Завершение мастера импорта серти	фикатов		
	Сертификат будет импортирован после нажатия кнопки	и "Готово".		
	Были указаны следующие параметры: Пранилице сертификатов, выбранное пользователен Содержиное	Доверенные ко Сертификат	рневые цент	
	٢		>	
		Готово	Отмена	

- 14 Нажмите кнопку «ОК» (рисунок 15).
- 15 Повторите пункты 4 –10 для второго сертификата, который был скачан в пункте 1.

Мастер импорта сертификатов	×
Импорт успешно выполнен.	
ОК	

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: <u>https://browser.yandex.ru/help/tls/tls.html</u>. 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).

а сертификатов: lk.rt-solar.ru
lk.rt-solar.ru
LLC SolarSecurity
<Не является частью сертификата>
CryptoPro TLS CA
LLC "Crypto-Pro"
<Не является частью сертификата>
среда, 15 ноября 2023 г. в 12:33:01
пятница, 15 ноября 2024 г. в 12:43:01
фиката
231d3e675c03fe154c04fcaffe271e024c7b5e329
c440afdf662d1ab07a02ad6ac21aacd64a4420ac
c132732877p772bcc4fp07dp

### 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 <u>Континент ZTN Клиент</u> 📩

### **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);



ЕСЛИ У ВАС УЖЕ УСТАНОВЛЕН КОНТИНЕНТ

ZTN КЛИЕНТ ПЕРЕЙДИТЕ К <u>ПУНКТУ 4</u> →

Рисунок 19

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



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







Утилита регистрации Континент ZTN Клиент	-		×
Код Безопасности Утилита регистрации Континент ZTN Клиент			Í
Онлайн-регистрация Физическое лицо Юридическое лицо			
Офлайн-регистрация Используется в случае отсутствия возможности подключения к серверу Физическое лицо Юридическое лицо <u>Импортировать</u>			
		P	
	~		

Рисунок 23

О4 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).

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

- 06 В открывшемся окне заполните все пустые поля (рисунок 24).
- 07 Убедитесь, что в поле «Класс защиты» указано «КС1» (рисунок 24).
- О8 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).

	ции для физических лиц	
Фамилия	ИвановИван	:
Имя	Иван	:
Отчество	Иванович	:
Адрес электронной почты	ivanovii@rt-solar.ru	:
Сервер регистрации	registration.securitycode.ru	3
Класс защиты	KC1	~
	mula di una di una di una di una di una di una di seguna di se afina fica di seguna di seg	

10 Нажмите кнопку «Закрыть» (рисунок 25).

Утилита регистрации Континент ZTN Клиент		-	×
Регистрация успешно заверше	ена		
Регистрационные данные			
ФИО пользователя	ИвановИван Иван Иванович		
Электронная почта	ivanovii@rt-solar.ru		
Результат регистрации			
Серийный номер	test-3152		
Закрыть			

Рисунок 25

- 11 На рабочем столе, в трее, 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».



- 12 В открывшемся окне зайдите во вкладку «Сертификаты» и выберите вложенную вкладку «Серверные».
- 13 Нажмите на иконку <sup>1</sup>, чтобы импортировать сертификат (рисунок 27).

atyc CRL

📑 Открытие \_ О Поиск Сертификать م . . ? Упорядочить • Новая папка Дата изме Тип 🖈 Быстрый доступ a\_UC\_CP.cer 17.01.2024 14:13 Рабочий стол 🚿 🖊 Загрузки 📔 Документы Изображения . FOCT TLS 🤙 Этот компьютер 🥩 Сеть < Имя файла: "ca\_UC\_CP.cer" Все файлы (\*.cer, \*.crt, \*.der, \*.b  $\, \smallsetminus \,$ Открыть Отмена

Рисунок 28

Континент ZTN Клиен S 🕸 🛈 Профили Ресурсы Сертификаты Пользовательские Серверные Корневые CDF C - B - B - Q - B -Кому выдан . Статус Статус CRL CryptoPro TLS CA Не найден корневой сертификат Действителен ◀ ▶ 1из1 Кол-во: 5 🗸

Рисунок 29

 Konnouend ZIN Kakesh
 ×

 Профили
 Ресурсы
 Сертификаты
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •
 •

Рисунок 30

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

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

- 16 Зайдите во вкладку «Сертификаты» и выберите вкладку «Корневые» (рисунок 30).
- 17 Нажмите на иконку сертификат (рисунок 30).

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

Открытие				×
> 🗎 « Par	бочий стол > Сертификаты	~ Ū	Поиск: Сертификаты	م
Упорядочить • Нова	я папка			. ?
de Courrent de courres	Амя Амя	Дата изменения	Тип	Разме
Рабаший стал	CA_ROOT_UC_CP.cer	16.01.2024 13:38	Сертификат безо	
	a_UC_CP.cer	17.01.2024 14:13	Сертификат безо	
<ul> <li>Изображения *</li> <li>ГОСТ TLS</li> <li>Этот компьютер</li> </ul>				
∳ Сеть				
	<			
Имя фа	йла: "CA_ROOT_UC_CP.cer" "ca_UC_CP.ce	er" >	Все файлы (*.cer, *.crt, *.	der, *.b ∨

Рисунок 31

Серверные оисковый запрос • Стя	Корневые	CDP	
оисковый запрос <b>Ста</b>			
- Ста	TVC		
Акт	гивен		
AKT	гивен		
	Akt	Активен Активен	Астивен Астивен

Рисунок 32

Континент ZTN Клиент (незарегистрированная версия) × Image: Ima Профили Ресурсы Сертификаты Корневые CDP Пользовательские Серверные ть 🕂 🖉 🖞 🗘 🕢 🔁 🔂 Введите поисковый запрос URL CTATYC CRL 5444, 007717107991, RU, Mo ow, ... http://cdp.cry 44, 007717107991, RU, M http://tlsca2012.cryptopro.ru/cdp/a

Рисунок 33

Настройки × TLS VPN Прокси Сертификаты Конфигурация Общие Предупреждать об истечении срока действия за 14 🗘 дн Запрашивать добавление других серверных и кор ых сертифи тый ключ 304 Предупреждать об истечении срока действия за 14 🗘 дн иетры CRL Проверять подлинность сертификатов 0 🌲 дн Автоматическая загрузка CRL 12 🗘 ч Периодичность загрузки CRL Отмена

Рисунок 34

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.

- 20 Перейдите во вкладку «CDP».
- 21 Нажмите кнопку «Скачать CRL» с иконкой ( После нажатия кнопки CRL сертификатов скачаются и ошибка устранится (рисунок 33).
- 22 Нажмите кнопку с иконкой 😟 для перехода в меню «Настройки» (рисунок 33).
- 23 В открывшемся окне перейдите во вкладку «Сертификаты» и уберите галочку напротив пункта «Проверять подлинность сертификатов» (рисунок 34).
- 24 Нажмите кнопку «Сохранить» (рисунок 34).

- 25 Перейдите во вкладку «Ресурсы» и нажмите кнопку «Добавить» (рисунок 35).
- 26 В выпадающем списке выберите строку «Ресурс» (рисунок 35).

Профили		_	Pecyp	осы		Сертификаты	0	÷۲
Добавить 🔨	Ø	Û	*	<b>==</b> ~	Q	Введите поисковый запрос		
Pecypc				A	дрес			
Сервер	зручну	ю						

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).

Внимание	×
Получен сертификат сервера lk.rt-solar.ru Серийный номер: 02 9f 20 a0 00 bb b0 3a b8 4f ef cd 30 8c ec e9 Действителен до: 15.11.2024 Издатель: CryptoPro TLS CA Серийный номер издателя: 01 12 65 e8 00 70 af e3 9e 49 bb b7 4 f4 68 29 Добавить в хранилище?	cd 6 06
ОК От	мена





<sup>4</sup>URL: <u>lk.rt-solar.ru</u>.

(рисунок 38).

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

28

### 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;

Jungension	нное соглашение		
Внимательно проч	читайте условия лицензионного соглашения		
			-
ли	ДЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО VIPNET PKI CLIENT	ВАТЕЛЕМ НА	
Настоящее с	соглашение заключается между Вами. Конечным	пользователем. и	AO
«ИпфоТеКС» (	ОГРН: 1027739185066, IIHH: 7710013769, юридический адр.	ес: 127083, г. Моски	а, ул.
объёме непсклн	ючительных прав использования ПО ViPNet PKI Client.	ano co abropeaca n	abe n
В случае несог	ласия с изложенными ниже условиями соглашение считается	не заключенным, и І	Зы не
полное и безо:	зовать по чиркет рки спена. Использование по чиркет р	нести ответственно	сть в
случае его нару	ушения в соответствии с нормами законодательства РФ.		
1. Определе	ние понятий		
	грамма оля ЭВМ – представленная в ооъективной форме совов предназначенных для функционирования ЭВМ и других компь-	супность данных и отерных устройств в	
1.1. <b>Про</b> г команд, п		юкументация.	
<ol> <li>1.1. Прог команд, п целях пол</li> </ol>	пучения определенного результата, а также эксплуатационная д		
<ol> <li>1.1. Прог команд, п целях пол</li> <li>Я принимаю у</li> </ol>	пучения определенного результата, а также эксплуатационная д исловия лицензионного соглашения		

Рисунок 39

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

Выбор лицензии			
Выберите валидную лицензию			
Полный путь до файла лицензии (не обязательно):			
		01	
		0030p	Очисти
File Unit			
Программа для создания и проверки электронных подписей, а также в	ифрования и расшифро	вания файлов	
Web Unit			
Web Unit Веб-решение для работы с электронными подписями на торговых пло	щадках и порталах, а таю	ке для органи	зации ЛК
Web Unit Веб-решение для работы с электронными подписями на торговых пло в ГИС.	щадках и порталах, а так:	ке для органи	зации ЛК
Web Unit Be6-решение для работы с электронными подписями на торговых пло в ГИС. DIK	щадках и порталах, а таю	ке для органи	зации ЛК
Web Unit Веб-решение для работы с электронными подписями на торговых пло в ГИС. SDK Комплект средств для разработчика веб-приложений.	щадках и порталах, а так:	ке для органи	зации ЛК
Web Unit Beő-решенне для работы с электронными подписями на торговых пло в ГИС. SDK Комплект средств для разработчика веб-приложений. CRL Unit	щадках и порталах, а тако	ке для органи	зации ЛК
Web Unit Bio-решение для работы с электронными подписнии на торговых пло в ГИС. SDK Комплест средств для разработника веб-приложений. CRL Unit Служба для всловатического обновления списсов аннулированных се	щадках и порталах, а таю этификатов (CRL).	ке для органи	зации ЛК
Web link Веб-расника для работы с электронными подпискии на торговых пло в ГИС. SSK Комплесс градств для разработника веб-приложений. CRU.bin Служба для автоматического обновления списсов аннулированных се Certificate Unit	щадках и порталах, а тако этификатов (CRL).	ке для органи	зации ЛК
Web Unit Bef-решение Саверонными подписким на торговых пло в ГИС. SDK Комплекст средств для разработника веб-приложений. CRL Unit Селиба для автоматического обновления списсов аннулированных се Certificate Unit Компленент для создания запросов на сертификаты завестрочной подпи	щадках и порталах, а тако этификатов (CRL). си.	ке для органи	зации ЛК
Web link Beo-раническая работы с электронными подпискии на торговых пло в ГИС. SNK Комплесе средств для разработника веб-приложений. CRU lonk Служба для автоматического обновления списов аннулированных се Certificate UM Компленет для создания запросов на сертификаты электронной подпи TS UNH	щадках и порталах, а тако этификатов (CRL). си.	ке для органи	зации ЛК
Web link Ber perunen an pañora с заектронными подпискии на торговых пло в ГИС. SDK CRL Link Сли Link Сли Link Синба да автоматического обновления списсов аннулированных се Certificat Uni Компонент для создания запросов на сертификаты заектронной подпи TLS Uni Komonene и для создания запросов на сертификаты заектронной подпи TLS Uni	щадках и порталах, а тако этификатов (CRL). си. ием алгоритмов ГОСТ.	ке для органи	зации ЛК
Web Unit Bed- решение для работы с электронными подписнии на торговых пло 6 Г/С. SDK Комплест средств для разработника веб-приложений. CRL Unit Слибота и создания собновления списсов аннулированных се Certificate Unit Компленент для создания запросов на сертификаты электронной подпи TIS Unit Компленент для установки соединений по протоколу TLS с использова	щадках и порталах, а тако отификатов (CRL). си. ием алгоритмов ГОСТ.	ке для органи	зации ЛК
We bin! Веб-решение для работы с электронными подпискии на торговых пло в ГИС. SOR Counter средств для разработника веб-приложений. CRU bin! Cлужба для автохитического обновления списосе аннулированных се Certificate Uni Koumenent для содания запросов на сертнфикаты электронной подпи <b>Та bin!</b> Компенент для установах соединений по протоколу TLS с использовая Tunnel Uni	щадках и порталах, а тако этификатов (CRL). ск. ием алгоритмов ГОСТ. ля всех пользователей ком	ке для органи	зации ЛК
We full Bed решение для работы с электронными подписким на торговых пло в ГИС. SDK Комплект средств для разработника веб-приложений. CRU full Служба для автоматического обновления списов аннулированных се Certificate Unit Компленит для создания запросов на сертификаты злектронной подп TLS Unit Компленит для создания запросов на сертификаты злектронной подп TLS Unit Компленит для дустановки соединений по протоколу TLS с использован Tunnel Unit	щадках и порталах, а тако отификатов (CRL). си. ием алгоритмов ГОСТ. ля всех пользователей ком	ке для органи пьютера.	зации ЛК

<sup>5</sup> Лицензию можно приобрести на сайте компании ИнфоТекс.

Рисунок 40

### ЕСЛИ У ВАС УЖЕ УСТАНОВЛЕН VIPNET PKI CLIENT, ПЕРЕЙДИТЕ К <u>ПУНКТУ 4</u> $\rightarrow$

- 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».
- О7 Нажмите на появившуюся иконку ⊕
   «Добавить сертификаты или CRL» (рисунок 42).



- 08 Выберите сертификаты, скачанные в п. 1 (рисунок 43).
- 09 Нажмите кнопку «Открыть» (рисунок 43).

Открытие					×
> -> 🛧 📜 « Pa	бочий стол 👌 Сертификаты	~	Ö	Поиск: Сертификаты	م
порядочить 👻 Нова	я папка				. ?
4 F	Имя	Дата измен	нения	Тип	Размер
Вабоший стол	CA_ROOT_UC_CP.cer	16.01.2024	13:38	Сертификат безо	
	a_UC_CP.cer	17.01.2024	14:13	Сертификат безо	
<ul> <li>Докуленны и</li> <li>Изображения и</li> <li>ГОСТ TLS</li> <li>Этот компьютер</li> </ul>					
🌶 Сеть					
	<				
Имя фа	йла: "CA_ROOT_UC_CP.cer" "ca_UC_CP.cer		~	Все файлы (*.cer, *.crt, *.d Открыть Отк	er, *.b ∨ иена

Рисунок 43

Владелец сертификата 🚊	Тип	
CA_ROOT_UC_CP.cer		
CryptoPro GOST Root CA	📓 Издатель	
ca_UC_CP.cer		
CryptoPro TLS CA	📓 Издатель	
	Лобавить Отм	eua

Добавление сертификатов		>	<
Владелец сертификата 🕒	Тип		
CA_ROOT_UC_CP.cer			
CryptoPro GOST Root CA	📓 Издатель	í	
ca_UC_CP.cer			
CryptoPro TLS CA	📓 Издатель	í	
Установлено объектов 2 / 2		Закрыть	

Рисунок 45



Рисунок 46



Рисунок 47

	Устано	вленные	соединения		Q	X
>	17:26	Сервер:	lk.rt-solar.ru			
>	17:26	Сервер:	lk.rt-solar.ru			

Рисунок 48

- 11 Приложение оповестит об успешной установке сертификатов текстом «Установлено объектов 2/2».
- 12 Затем нажмите кнопку «Закрыть» (рисунок 45).

13 Подключение выполнено!

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

В установке защищенного соединения
можно убедиться, нажав правой кнопку
мыши на иконку 🔠 в трее и после

мыши на иконку то в трее и после открытия меню выбрав пункт «Информация о соединениях» (рисунок 47).

Далее откроется информация о текущих

соединениях (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 <u>Континент ZTN Client</u>

### **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 <u>ПУНКТУ 4</u> →



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;



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.



- 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

Регистрация - Континент ZTN Клиент Код безопасности Регистрация - Континент ZTN Клиент Физическое лицо Онлайн-регистрация Может использоваться, когда онлайн-регистрация недоступна Физическое лицо Оридическое лицо Милортировать

Рисунок 53

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

- 07 В открывшемся окне заполните все пустые поля (рисунок 54).
- 08 Убедитесь, что в поле «Класс защиты» указано «КС1» (рисунок 54).
- О9 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).

Фамилия	Иванов	×
Имя	Иван	×
Отчество	Иванович	×
Электронная почта	ivanovii@rt-solar.ru	×
Электронная почта Сервер регистрации Подтверждаю свое с согласие на обработ	registration.securitycode.ru занакомление с <u>Политикой конфиденциал</u> ь ку своих персональных данных в соответс	Х х оности и дак
Электронная почта Сервер регистрации ✓ Подтверждаю свое с согласие на обработ Политикой обработк	Ivanovii@rt-solar.ru registration.securitycode.ru эзнакомление с <u>Политикой конфиденциаль</u> ку своих персональных данных в соответси и персональных данных	х х оности и дак ствии с

11 Нажмите кнопку «Закрыть» (рисунок 55).



Рисунок 55

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

переити к.	👼 /home/adminadmin/Desktop	•	0	0	0	G	∷	
🚞 adminadm	in Имя		-	Разм	iep	Ти	٦	
🖾 /	🗎 TLS					Па	пка	
	ca_UC_CP.cer			1,7	2 Kie	βΦa	йл с	er
<u>И</u> мя файла:	< ca_UC_CP.cer						<u>)</u> ткр	ыть

#### Импорт сертификата

Сертификат импортирован. Обнаружен корневой сертификат в файле "/home/adminadmin/Desktops/Desktop1/ CA\_ROOT\_UC\_CP.cer". Импортировать корневой сертификат?

Да	Нет

Рисунок 58

Профили	Ресурсы	Сертификаты		G	0
Пользовательские	Серверные	Корневые	CDP		
C 🖻 🕆 Q 4	о нужно найти?				
Кому выдан	Статус	CTATYC CRL			
CryptoPro TLS CA	Требуется загрузить CRL	Не найден			

Рисунок 59



Рисунок 60

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).

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

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

18 Нажмите на иконку сертификат (рисунок 60). 19 Выберите оба сертификата, скачанных в п.1 (рисунок 61).

После импортирования сертификаты

отобразятся в окне программы и вкладка

приобретет вид, показанный на рисунке 62.

🚽 Открыть											-	D
Перейти к:	<b></b>	home/ac	dminadm	nin/Des	ktop	•	G	0	0	6	::	
🚞 adminadm	in	Имя					*	Рази	чер	Ти	1	
🖾 /	E	TLS								Па	пка	
		CA_RO	DOT_UC_	CP.cer				1,2	4 Kil	3 Фa	йл с	er
		ca_UC	_CP.cer					1,7	2 Kil	ЗФa	йл с	er
	1									_		
<u>И</u> мя файла:	CA_	ROOT_U	C_CP.ce	r,ca_U	C_CP.ce	er					<u>)</u> ткр	ыт

Рисунок 61



\_\_\_\_\_

20

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).

Общие Сертификаты ПLS VPN Проки Конфигурация Сертификаты пользоваталя Предупреждать об истечении срока действия за 14 с дн Запрашивать добавление других серверных и корневых сертификатов Закрытый клом Праметры СЯL Промерать подлиненость сертификатов Блокировать работу при истечении срока действия СRL через 0 с дн З Автоматическая загрузка СRL Периодичность авгрузки CRL 12 с ч		
Сертфикты пользователя Прадупреждать об истечении срока действия за <u>1</u> , рн Запрашивать добавление других серверных и корневых сертификатов Закрытый ключ Прадупреждать об истечении срока действия за <u>1</u> , рн Прадупреждать об истечении срока действия за <u>1</u> , рн Прадопреять подлинность сертификатов Блокировать работу при истечении срока действия СRL, черва <u>0</u> , рн Антоматическая загрузка CRL	TLS VPN Прокси Конфигура	ция
Тредупреждать об истечении срока действия за 14 с дн Запрашивать добавление других серверных и корневых сертификатов Варытый ключ Продупреждать об истечении срока действия за 14 с дн Таранетры СRL Проверять подличность сертификатов Блокировать работу при истечении срока действия CRL через 0 с с дн Автоматическая загрузка CRL Териодичность загрузки CRL 12 с ч		
<ul> <li>Запрашивать добеаление других серверных и корневых сертификатов</li> <li>Закрытый ключ</li> <li>продупреждать об истечении срока действия за 14          <ul> <li>д</li> <li>д</li> <li>д</li> <li>д</li> <li>д</li> </ul> </li> <li>Тараметры CRL         <ul> <li>проверять подличность сертификатов</li> </ul> </li> <li>Блокировать работу при истечении срока действия CRL через             <ul> <li>д</li> <li>д</li> <li>д</li> <li>д</li> </ul> </li> <li>Автоматическая загрузка CRL         <ul> <li>три дайствия CRL</li> <li>д</li> <li>д</li> <li>д</li> </ul> </li> </ul>	гвия за 14 🗘 дн	
Закрытый ключ Предупреждать об истечении срока действия за 14 с дн Таранетры СЯL Проверять подлинность сертификатов Блокировать работу при истечении срока действия СRL через 0 с рн З Автоматическая загрузка СRL Териодичность загрузки CRL 12 с ч	зерных и корневых сертификатов	
Предупреждать об истечении срока действия за <u>14</u> фи Параметры СRL ☐ Проверять подличность сертификатов Блокировать работу при истечении срока действия CRL через 0  ф Ди ☑ Автоматическая загрузка CRL Периодичность загрузки CRL <u>12</u> ч		
Перанотры СRL ☐ Проверять подличность сертификатов Блокировать работу при истечении срока действия СRL через ✓ Автоматическая загрузка CRL Периодичность загрузки CRL 12 ↓ ч	твия за <u>14</u> фн	
Проверять подличность сертификатов Блокировать работу при истечении срока действии СRL через ▼ Автоматическая загрузка CRL Периодичность загрузки CRL 12 ↓ ч		
Сложировать работу при истечении срока действии СRL через 0	в	
✓ Автоматическая загрузка CRL Периодичность загрузки CRL 12 <sup>+</sup> ч	действия CRL через 0 🌲 дн	
Периодичность загрузки CRL 12 🗘 ч		
	12 💠 ч	

- 26 Перейдите во вкладку «Ресурсы» (рисунок 65).
- 27 Нажмите кнопку «Добавить» и в выпадающем списке выберите строку «Ресурс» (рисунок 65).

Континент ZTN К	иент (режим а	администратора)		_ 0	×
Профили		Ресурсы	Сертификаты	<b>O</b>	i
Добавить 🔨		☆ ∷ ∨	<b>Q</b> Введите поисковый запрос		
Ресурс		A	дрес		
Сервер	зручную				
Сервер	зручную				

Рисунок 65

- 28 В появившемся окне заполните поля, как указано на рисунке 66.
- 29 Нажмите кнопку «Сохранить» (рисунок 66).

🔚 Континент ZTN Клиент (режим администратора) οx × Редактирование информации о ресурсе lk.rt-solar.ru × Наименование × lk.rt-solar.ru Адрес \$ Порт 443 Прок Тип \$ Локальный порт 443 лк иб × Описание Начальная страница Избранное Отмена

### 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).

Общие	Подробнее		
Выдан:			
Обще	ее имя (ЦС)	lk.rt-solar.ru	
Opra	низация	<Не является частью сертификата>	
Подр	азделение	<Не является частью сертификата>	
Выдан:			
Обще	ее имя (ЦС)	ContinentTLSClientRoot	
Opra	низация	<Не является частью сертификата>	
Подр	азделение	<Не является частью сертификата>	
Срок деі	іствия		
Дата выдачи		среда, 20 марта 2024 г., 15:23:09	
Срок действия истекает		ет четверг, 8 марта 2074 г., 15:23:09	
Отпечат	ки		
Отпе	чаток SHA-256	B4 41 DA 62 12 D8 85 07 07 22 99 0D 75 6C 7D A3	
		97 AE 75 F1 1F 7F A2 65 24 F4 A4 3A 17 24 C3 50	
Отпечаток SHA-1 1		13 2B DD AA F8 39 F4 4F 19 33 81 D9 D7 BE A3 B9	

<sup>7</sup>URL: <u>lk.rt-solar.ru</u>.

Рисунок 67

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







T

+7 (499) 755-07-70 solar@rt-solar.ru Центральный офис. 125009. М

Центральный офис, 125009, Москва Никитский переулок, 7с1