 

On Windows:

Если ваш сервер работает на **Windows**, вам нужно выполнить несколько шагов для настройки HTTPS. Вот пошаговая инструкция:



**Решение:**

Для настоящего сервера на продакшн-окружении надо использовать сертификат от **доверенного центра сертификации** (например, **Let's Encrypt**).

* В производственной среде используйте сертификат от доверенного CA, например [Let's Encrypt](https://letsencrypt.org/).

Сюда вставить решение по сертификации

Варианты:   
лучшее: https://certbot.eff.org/

Для Express: <https://git.coolaj86.com/coolaj86/greenlock-express.js>  
описание: <https://letsencrypt.org/docs/client-options/>



### 3. ****Открытие порта 443 в Windows Firewall****

Для работы на порту 443 (HTTPS) нужно открыть этот порт в вашем **Windows Firewall**.

1. Откройте **Панель управления** → **Брандмауэр Windows**.
2. В левой части выберите **Дополнительные параметры**.
3. В окне **Дополнительных параметров** выберите **Правила для входящих подключений**.
4. В правой части нажмите **Создать правило**.
5. Выберите **Порт** → **TCP** → Укажите **443**.
6. Разрешите подключение и завершите создание правила.

### 4. ****Перенаправление с HTTP на HTTPS (опционально)****

Если ваш сервер по-прежнему работает по HTTP, вы можете настроить перенаправление на HTTPS, добавив код для работы с HTTP-сервером.

Добавьте код для перенаправления с порта **3003** на HTTPS (если сервер работает на порту 3003):

const http = require('http');

// Перенаправление с HTTP на HTTPS

http.createServer((req, res) => {

res.writeHead(301, { "Location": `https://${req.headers.host.replace(/:\d+$/, ':443')}${req.url}` });

res.end();

}).listen(3003);

Теперь при обращении по адресу http://195.3.129.213:3003 произойдет автоматический редирект на https://195.3.129.213.

### 5. ****Запуск сервера****

После того как все настроено, запустите ваш сервер:

node server.js

Теперь ваш сервер должен работать по **HTTPS** на порту **443**. Пример доступности: https://195.3.129.213.

### 6. ****Тестирование и самоподписанный сертификат****

При использовании самоподписанного сертификата браузер будет предупреждать, что сертификат не доверен. Это нормально для разработки, но для продакшн-сервера стоит использовать сертификат от доверенного центра сертификации.

### Примечание:

* Если вы хотите использовать **реальный сертификат** для публичного сайта, рекомендуется получить сертификат от **Let's Encrypt** или другого центра сертификации.