



ООО «КуАпп»

121205, Москва г., тер. Сколково

Инновационного Центра, б-р. Большой,

дом 30, строение 1, ЭТ 3 ПОМ 33 РБ 33-1

ИНН/КПП: 9731047258 / 773101001

ОГРН: 1197746410278

e-mail: request@qapp.tech

Телефон: +7 991 282 71 82, +7 925 537 71 53

Сайт: <https://qapp.tech/>

Программное обеспечение «PQC GATE»

Инструкция по установке экземпляра программного обеспечения

Генеральный директор
ООО «КуАпп»

/Гугля А.П.



АННОТАЦИЯ

Настоящая инструкция содержит описание действий по установке и настройке программного обеспечения (ПО) «PQS Gate», разработанного ООО «КуАпп». В инструкции описаны требования к компьютеру, предназначенному для установки ПО «PQS Gate», и последовательность его установки в зависимости от используемой операционной системы (ОС).

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПО «PQC GATE».....	4
2. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
3. СКАЧИВАНИЕ ЭКЗЕМПЛЯРА ПО «PQC GATE»	6
4. УСТАНОВКА ПО «PQC GATE».....	7
4.1. Установка ПО «PQC Gate» на компьютер с ОС Windows.....	7
4.1.1. Установка компонента «PQC Gate Server»	7
4.1.2. Установка компонента «PQC Gate Client»	9
4.1.3. Установка браузерного расширения «PQC Gate Extension»	12
4.2. Установка ПО «PQC Gate» на компьютер с ОС Linux.....	14
4.2.1. Установка компонента «PQC Gate Server»	14
4.2.2. Установка компонента «PQC Gate Client».....	15
5. ПОДДЕРЖКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ	16

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПО «PQC GATE»

«PQC Gate» — это ПО, обеспечивающее квантово-устойчивый канал передачи данных между узлами сети. В клиент-серверной модели взаимодействия выступает в роли прокси, предоставляя возможность клиенту и серверу обмениваться данными через постквантовый TLS туннель. ПО «PQC Gate» состоит из трех компонентов: «PQC Gate Server», «PQC Gate Client», «PQC Gate Extension».

«PQC Gate Server» — это компонент ПО «PQC Gate», выступающий в виде обратного прокси-сервера, устанавливаемого, как правило, в демилитаризованной зоне на стороне web-сервера в виде службы ОС Windows. Является точкой выхода из TLS «туннеля», здесь весь входящий трафик расшифровывается и направляется на соответствующий web-сервер.

«PQC Gate Client» — это компонент ПО «PQC Gate», который работает в фоновом режиме на стороне клиента. Приложение не имеет интерфейса или настраиваемых параметров и управляется расширением браузера. Все вызовы на удаленные веб-серверы осуществляются через этот прокси-сервер, который выполняет дополнительное квантово-безопасное шифрование всех данных перед передачей их на удаленный веб-сервер.

«PQC Gate Extension» — это компонент ПО «PQC Gate», расширение для браузера. Оно управляет параметрами браузера — для выбранных доменных имен принудительно используется прокси-сервер.

2. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для эксплуатации ПО к системам предъявляются следующие требования:

1. Операционные системы:
 - Windows 10 и выше;
 - Windows Server 2019 и выше;
 - Ubuntu 22.04 и выше.
2. Архитектура процессора: x86_64.
3. Оперативная память: минимум 64 МБ.
4. Дисковое пространство: минимум 20 МБ.

3. СКАЧИВАНИЕ ЭКЗЕМПЛЯРА ПО «RQC GATE»

Доступ к ПО осуществляется по запросу на адрес электронной почты request@qarp.tech путём предоставления индивидуальной ссылки для скачивания пакетов ПО.

4. УСТАНОВКА ПО «PQC GATE»

4.1. Установка ПО «PQC Gate» на компьютер с ОС Windows

4.1.1. Установка компонента «PQC Gate Server»

Для установки компонента «PQC Gate Server» на компьютер с ОС Windows необходимо выполнить следующее:

ВНИМАНИЕ! В процессе установки понадобятся права Администратора.

- 1) Разархивировать полученный архив с ПО «PQC Gate».
- 2) Открыть папку, в которую было разархивировано ПО «PQC Gate», и запустить «PQCGate_server.msi».
- 3) В отобразившемся окне приветствия нажать кнопку «Далее» (см. рис. 1).

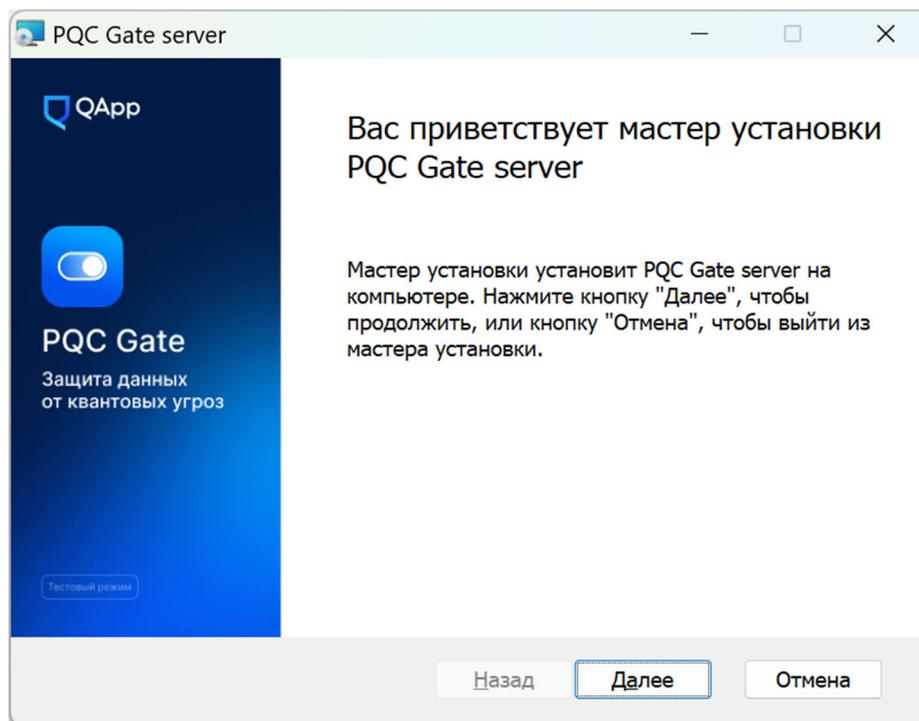


Рис. 1

- 4) Выбрать директорию, в которую будет произведена установка, можно оставить директорию по умолчанию и нажать кнопку «Далее» (см. рис. 2).

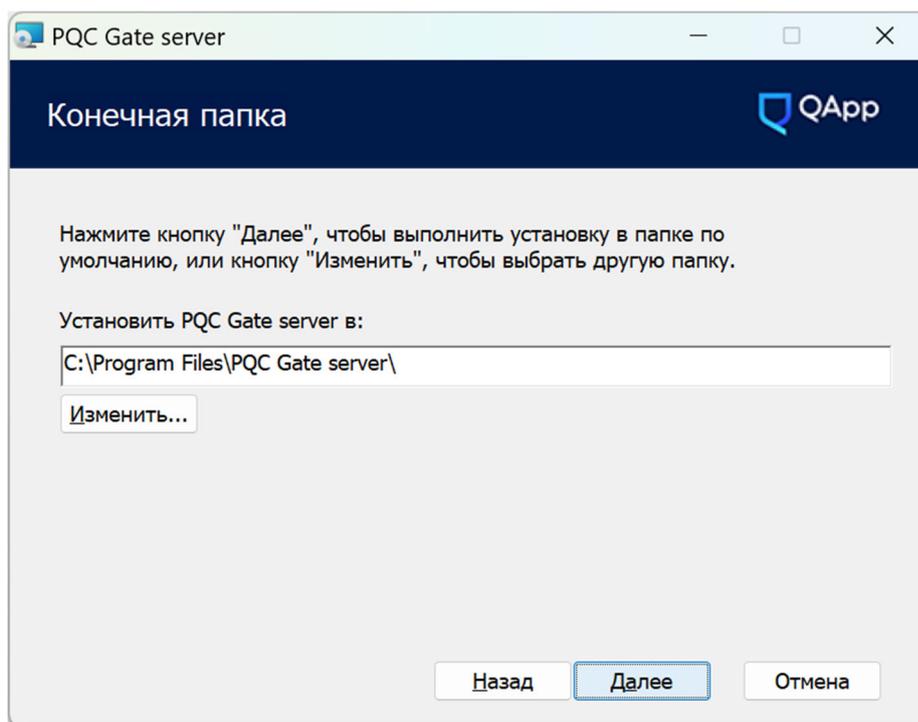


Рис. 2

5) После отобразится окно, подтверждающее готовность к установке компонента «PQC Gate Server». Для запуска процесса установки необходимо нажать кнопку «Установить» (см. рис. 3).

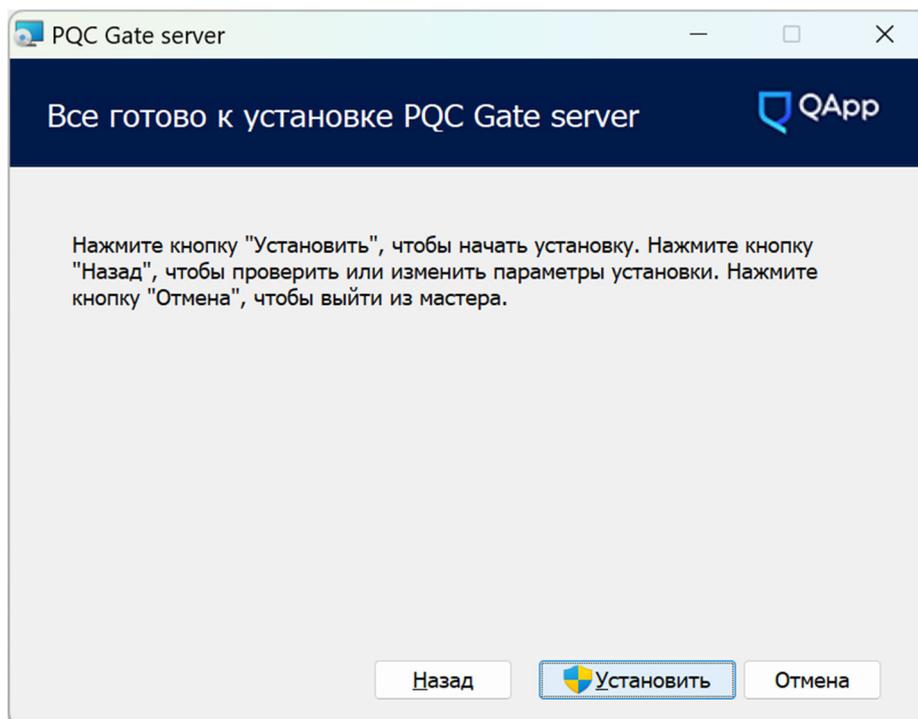


Рис. 3

б) После успешного окончания процесса установки отобразится следующее окно. Для закрытия окна установки необходимо нажать кнопку «Готово» (см. рис. 4).

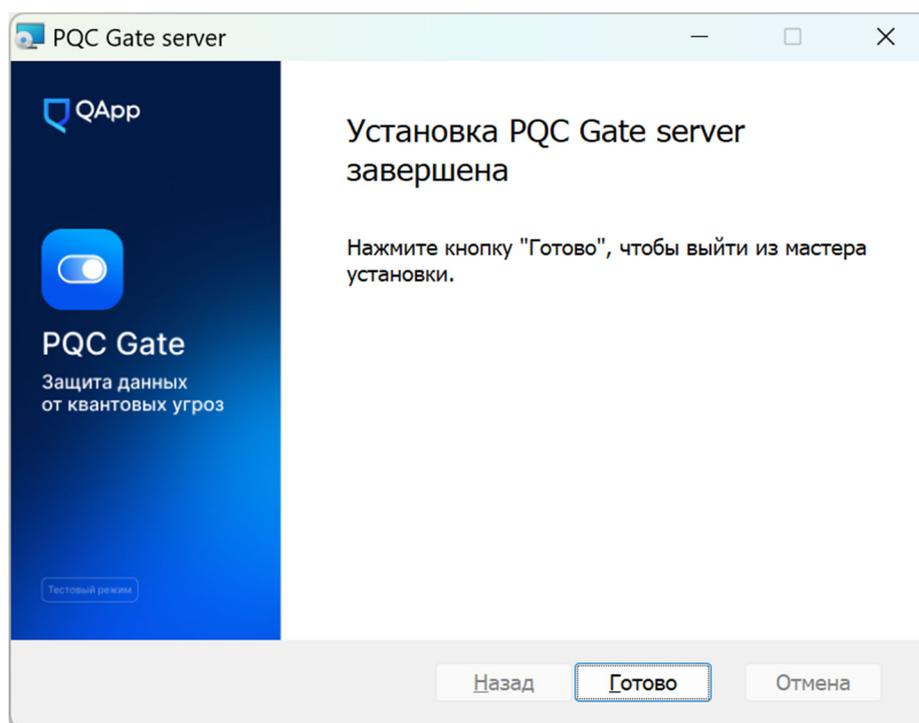


Рис. 4

4.1.2. Установка компонента «PQC Gate Client»

Для установки компонента «PQC Gate Client» на компьютер с ОС Windows необходимо выполнить следующее:

***ВНИМАНИЕ!** В процессе установки понадобятся права Администратора.*

- 1) Разархивировать полученный архив с ПО «PQC Gate».
- 2) Открыть папку, в которую было разархивировано ПО «PQC Gate», и запустить «PQCGate_client.msi».
- 3) В отобразившемся окне приветствия нажать кнопку «Далее» (см. рис. 5).

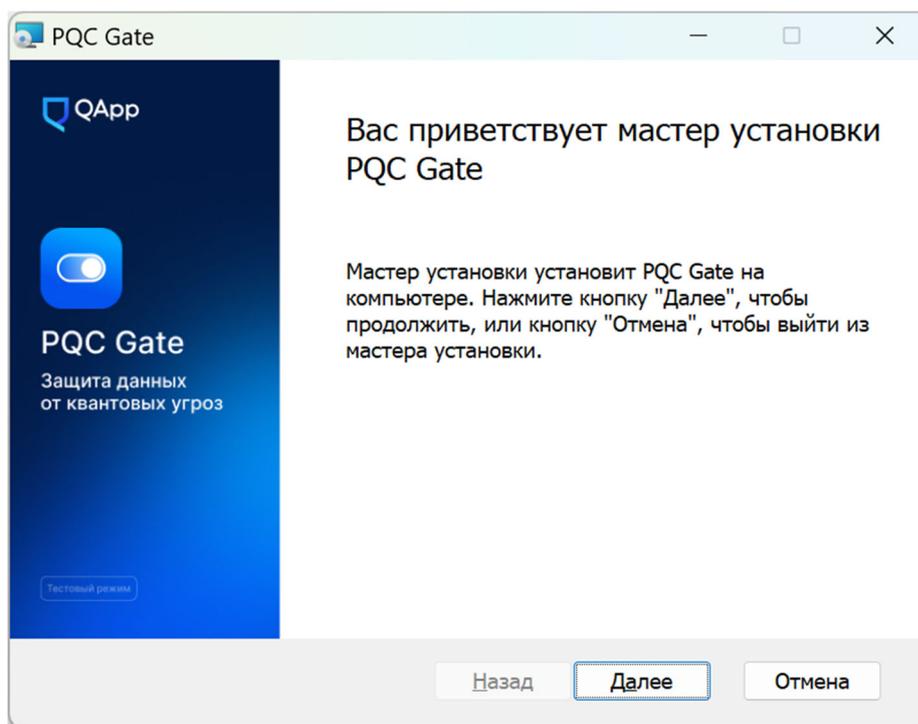


Рис. 5

4) Выбрать директорию, в которую будет произведена установка, можно оставить директорию по умолчанию и нажать «Далее» (см. рис. 6).

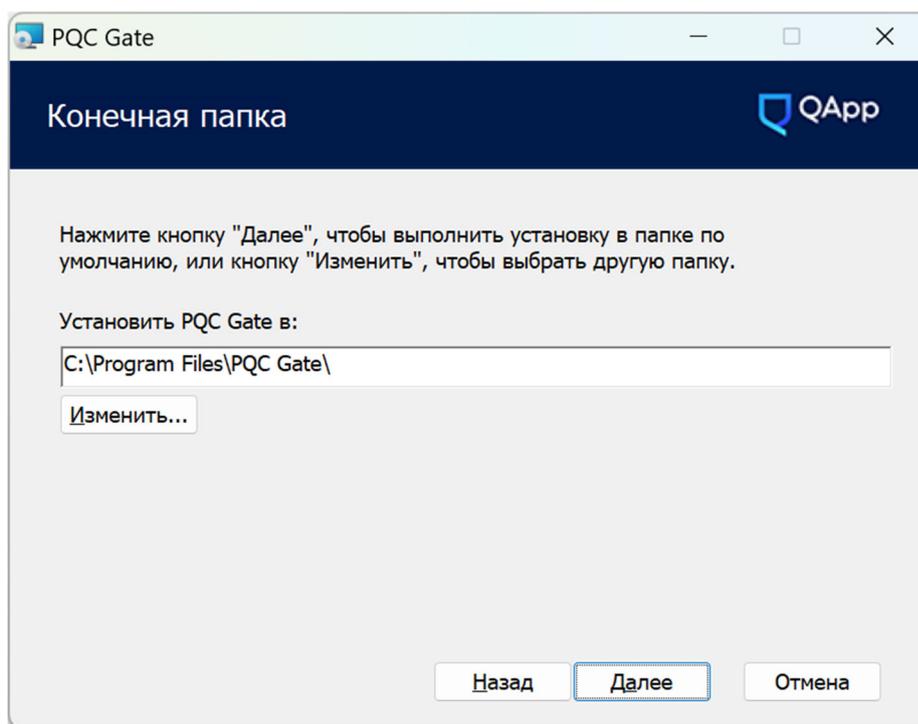


Рис. 6

5) После отобразится окно, подтверждающее готовность к установке компонента «PQC Gate Client». Для запуска процесса установки необходимо нажать кнопку «Установить» (см. рис. 7).

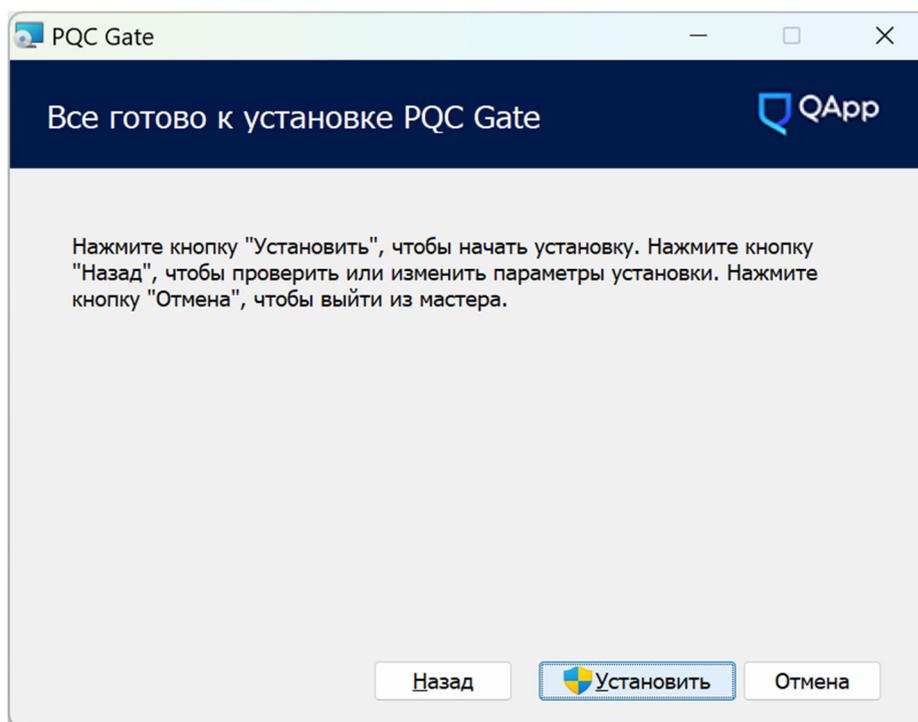


Рис. 7

6) В том случае, если запущен браузер (Google Chrome), он будет перезагружен. Для этого на отобразившемся окне сообщения необходимо нажать «Пропустить». После чего будет произведена автоматическая установка компонента «PQC Gate Extension» (см. рис. 8).

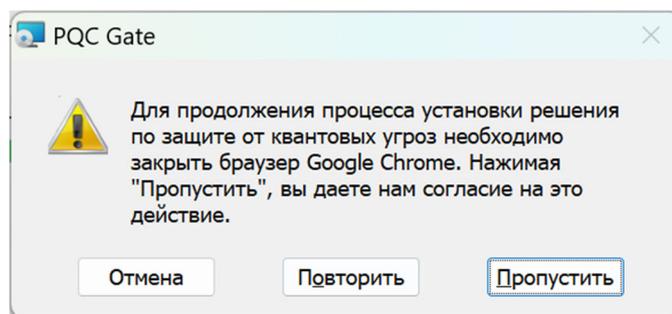


Рис. 8

7) После успешного окончания процесса установки отобразится следующее окно. Для закрытия окна установки необходимо нажать кнопку «Готово» (см. рис. 9).

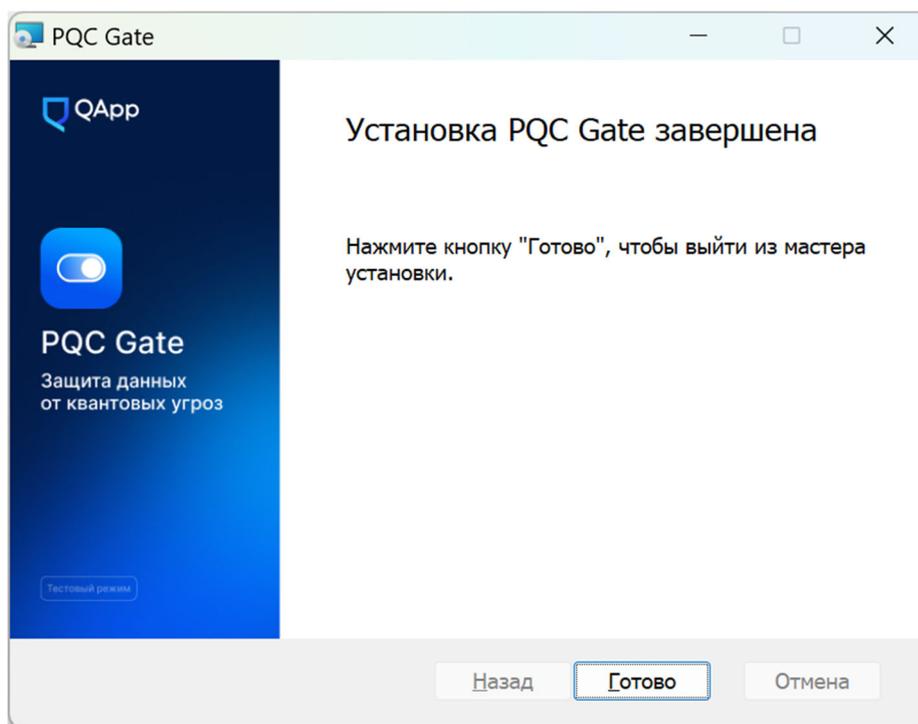


Рис. 9

4.1.3. Установка браузерного расширения «PQC Gate Extension»

Для установки браузерного расширения ПО «PQC Gate» необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Разархивировать полученный архив с ПО «PQC Gate».
- 2) В браузере Google Chrome перейти по адресу «chrome://extensions» в адресной строке, либо на панели инструментов Google Chrome, в ее правой части, нажать на три вертикально расположенных точки. Выбрать пункт «Расширения» и в отобразившемся списке выбрать «Управление расширениями».
- 3) Нажать кнопку «Загрузить распакованное расширение». Если кнопка отсутствует, то необходимо включить «Режим разработчика», переведя соответствующий переключатель, расположенный в правой верхней части окна, во включенное положение (см. рис. 10).

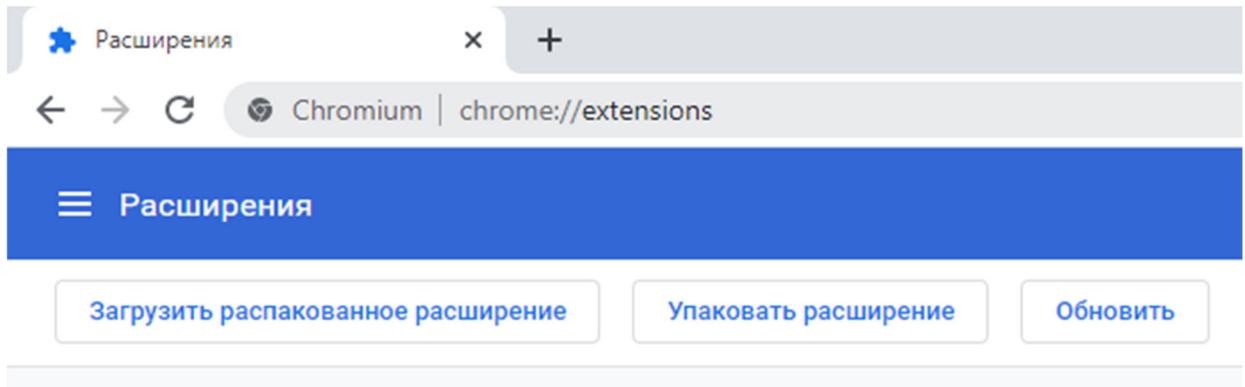


Рис. 10

4) В отобразившемся окне указать директорию, в которую был разархивирован архив с ПО «PQC Gate», и нажмите кнопку «Выбор папки».

5) При успешной установке расширения отобразится сообщение «Расширение установлено» и в списке расширений отобразится установленное расширение «PQCGate проху».

4.2. Установка ПО «PQC Gate» на компьютер с ОС Linux

4.2.1. Установка компонента «PQC Gate Server»

Для установки компонента «PQC Gate Server» на компьютер с ОС Linux необходимо выполнить следующее:

1) Запустить скрипт `install_pqcgate_server.sh` из пакета ПО «PQC Gate» с root правами: например, введите в консоли команду `sudo ./install_pqcgatet_server.sh`.

2) Изменить конфигурационный файл `/usr/local/etc/pqcgate_srvr/server.conf`. Этот файл должен указывать адрес и порт веб-сервера, на который будут перенаправляться клиентские запросы после декапсуляции. Этот порт должен принимать запросы HTTPS по умолчанию.

Ниже приведен пример конфигурации и описание параметров:

foreground = yes

; где хранить логи

output = /var/log/pqcgate_server.log

debug = 7

[server]

; режим работы сервера, socks-direct - специальный режим

; для перенаправления всех запросов на адрес, указанный с помощью параметра

; connect независимо от адреса первоначального запроса

connect = socks-direct

; адрес для прослушивания клиентского соединения

accept = 0.0.0.0:1081

; адрес для перенаправления запросов после декапсуляции (веб-сервер)

connect = 127.0.0.1:44380

; сертификат и секретный ключ для подключения

cert = /usr/local/etc/pqcgate_srvr/certs/test.crt

key = /usr/local/etc/pqcgate_srvr/certs/test.key

; версия TLS

sslVersion=TLSv1.3

; параметры соединения, без изменений

curves = kyber

3) Запустите компонент «PQC Gate Server» командой `sudo pqcgate_server`.

4.2.2. Установка компонента «PQC Gate Client»

Для установки компонента «PQC Gate Client» на компьютер с ОС Linux необходимо выполнить следующее:

1) Запустить скрипт `install_pqcgate_client.sh` из пакета ПО «PQC Gate» с root правами: например, введите в консоли команду `sudo ./install_pqcgate_client.sh`.

2) Запустите компонента «PQC Gate Client» командой `sudo pqcgate_client`.

5. ПОДДЕРЖКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

По техническим вопросам, связанным с установкой ПО «PQC Gate», можно обращаться it@qapp.tech.