

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ASTRAREGUL



РГДП.58.29.14.000-001-14 РП

# Программируемая клавиатура

---

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Редакция 1

Соответствует версии Astra.Keyboard 1.0.0.1

# ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Программируемая клавиатура.....	3
1.1. Установка и удаление .....	4
1.1.1. Windows.....	5
1.1.2. AstraLinux.....	9
1.1.3. РЕД ОС.....	11
1.2. Настройка .....	13
1.2.1. Конфигурационный файл.....	14
1.2.2. Настройка горячих клавиш в проекте Astra.HMI .....	17
1.3. Администрирование .....	19
1.3.1. Установка конфигуратора.....	20
1.3.2. Создание конфигурации клавиатуры.....	24
1.3.2.1. Комбинации клавиш .....	27
1.3.3. Загрузка конфигурации в клавиатуру.....	28
1.4. Устранение неполадок.....	31
1.4.1. AstraLinux .....	32

# 1. Программируемая клавиатура

Модель: ХК-0979-UBK60

Производитель: P.I.Engineering

Сайт: [Home Page X-keys® \(xkeys.com\)](http://Home Page X-keys® (xkeys.com))



# 1.1. Установка и удаление

[Windows](#)

[AstraLinux](#)

[РЕД ОС](#)

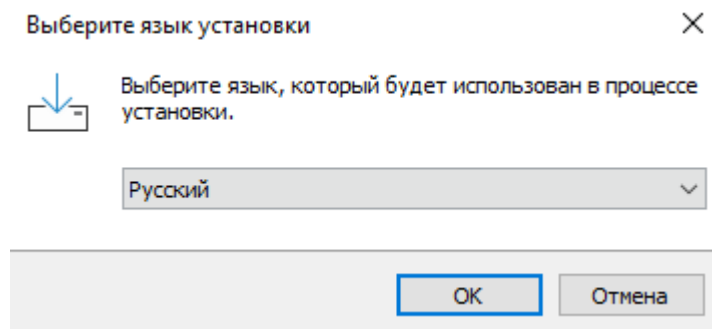


## 1.1.1. Windows

### Установка

Для установки программного компонента Astra.Keyboard, выполните следующие действия:

1. Запустите дистрибутив установки Astra.Keyboard\_1.0.X.X.exe. Откроется мастер установки.
2. Выберите язык установки и нажмите кнопку "ОК".



3. Внимательно ознакомьтесь с лицензионным соглашением и установите флаг "Я принимаю условия соглашения". Нажмите кнопку "Далее".

### Лицензионное Соглашение

Пожалуйста, прочтите следующую важную информацию перед тем, как продолжить.



Пожалуйста, прочтите следующее Лицензионное Соглашение. Вы должны принять условия этого соглашения перед тем, как продолжить.

Исключительные права на данную программу для ЭВМ принадлежат ООО «РегЛаб».

© ООО «РегЛаб», 2022

Незаконное воспроизведение или распространение данной программы или ее компонентов влечет гражданскую и уголовную ответственность.

**ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР ПРИСОЕДИНЕНИЯ  
НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ**

Уважаемый Пользователь! Внимательно ознакомьтесь с условиями настоящего Договора, являющегося стандартной формой Лицензионного договора присоединения и заключаемого в письменной или иной форме.

- Я принимаю условия соглашения
- Я не принимаю условия соглашения

Далее

Отмена

4. При необходимости установите флаг "Перезагрузить компьютер после установки" и нажмите кнопку "Далее".

### Выберите дополнительные задачи

Какие дополнительные задачи необходимо выполнить?



Выберите дополнительные задачи, которые должны выполняться при установке Astra.Keyboard, после этого нажмите «Далее»:

- Перезагрузить компьютер после установки

Назад

Далее

Отмена

## 5. Нажмите кнопку "Установить".

### Всё готово к установке

Программа установки готова начать установку Astra.Keyboard на ваш компьютер.



Нажмите «Установить», чтобы продолжить, или «Назад», если вы хотите просмотреть или изменить опции установки.

Дополнительные задачи:  
Перезагрузить компьютер после установки

Назад

Установить

Отмена



Обязательно перезапустите ПК после установки службы.

Файлы конфигураций находятся в папке установки:



C:\Program Files\AstraRegul\Astra.Keyboard



При успешном запуске службы клавиши программируемой клавиатуры загорятся синим цветом.

Для запуска Astra.Keyboard, как отдельного процесса, запустите Windows PowerShell с правами администратора, перейдите в каталог с исполняемым файлом и выполните команду Astra.Keyboard run.

## Удаление

Чтобы удалить Astra.Keyboard, используйте Пуск -> Приложения и возможности -> Astra.Keyboard -> Удалить.

## 1.1.2. AstraLinux



Все команды выполняются только от суперпользователя root.

### Установка



Для ОС AstraLinux используйте пакет `Astra.Keyboard_x.x.x.x.deb`.

Для установки программного компонента `Astra.Keyboard`, выполните следующие действия:

1. Откройте терминал комбинацией клавиш `Alt + T`.
2. Перейдите в папку с дистрибутивом с помощью команды `cd`.



```
cd Astra.Keyboard/
```

3. Находясь в папке с установочным пакетом, выполните команду на установку:



```
sudo dpkg -i Astra.Keyboard_x.x.x.x.deb
```



После установки функционирует в виде сервиса **`astra.keyboard.service`**.

### Запуск и остановка

Запуск:



```
systemctl start astra.keyboard.service
```

Остановка:



```
systemctl stop astra.keyboard.service
```

Перезапуск:



```
systemctl restart astra.keyboard.service
```

## Удаление



```
dpkg -r <имя пакета>
```

## 1.1.3. РЕД ОС



Все команды выполняются только от суперпользователя root.

### Установка



Для ОС РЕД ОС используйте пакет `Astra.Keyboard_x.x.x.x.rpm`.

Для установки программного компонента `Astra.Keyboard`, выполните следующие действия:

1. Откройте терминал комбинацией клавиш `Ctrl + Alt + T`.
2. Перейдите в папку с дистрибутивом с помощью команды `cd`.



```
cd Astra.Keyboard/
```

3. Находясь в папке с установочным пакетом, выполните команду на установку:



```
sudo yum install Astra.Keyboard_x.x.x.x.rpm
```



После установки функционирует в виде сервиса `astra.keyboard.service`.


### Запуск и остановка

Запуск:



```
systemctl start astra.keyboard.service
```


Остановка:

 `systemctl stop astra.keyboard.service`

Перезапуск:

 `systemctl restart astra.keyboard.service`

## Удаление

 `sudo yum -r <имя пакета>`



## 1.2. Настройка

[Конфигурационный файл](#)

[Настройка горячих клавиш в проекте Astra.HMI](#)

## 1.2.1. Конфигурационный файл

Чтобы настроить Astra.Keyboard, откройте файл конфигурации **config.xml**.

### Каталог Windows



C:\Program Files\AstraRegul\Astra.Keyboard

### Каталог AstraLinux и РЕД ОС



/opt/AstraRegul/Astra.Keyboard

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <OpcServer>
    <ServerAddress value="opc.tcp://localhost:62544" />
  </OpcServer>
  <UpdateClientTime value="5" />
  <SetupDeviceTime value="30" />
  <Buttons>
    <Button Number="" EnableOPC="1" SignalPath="" />
  </Buttons>
</configuration>
```

Для удобства рекомендуется использовать текстовый редактор с подсветкой синтаксиса, например Notepad++.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <OpcServer>
    <ServerAddress value="opc.tcp://localhost:62544" />
  </OpcServer>
  <UpdateClientTime value="5" />
  <SetupDeviceTime value="30" />
  <Buttons>
    <Button Number="1" EnableOPC="0" SignalPath="" />
  </Buttons>
</configuration>
```

## Атрибуты

Атрибут	Описание	Значение по умолчанию
ServerAddress	Адрес, по которому доступен сервер.	opc.tcp://localhost:62544"
UpdateClientTime	Период обновления состояния подключения к OPC-серверу	5
SetupDeviceTime	Период обновления состояния подключения к устройству	30

## Атрибуты клавиш

Атрибут	Описание	Значение по умолчанию
Number	Номер клавиши на клавиатуре	-
EnableOPC	Включить отслеживание сигнала	0
SignalPath	Полный путь к сигналу типа BOOL на OPC UA-сервере.	-



Чтобы изменения вступили в силу, необходимо сохранить файл и перезапустить службу Astra.Keyboard.

## Пример

В данном примере на кнопки 1-3 мы привязали булевские сигналы и разрешили считывание по OPC.

При отсутствии сигнала кнопки будут гореть красным, при сигнале false – синим, при сигнале true до квитирования – мигать красным, а после квитирования просто гореть красным.

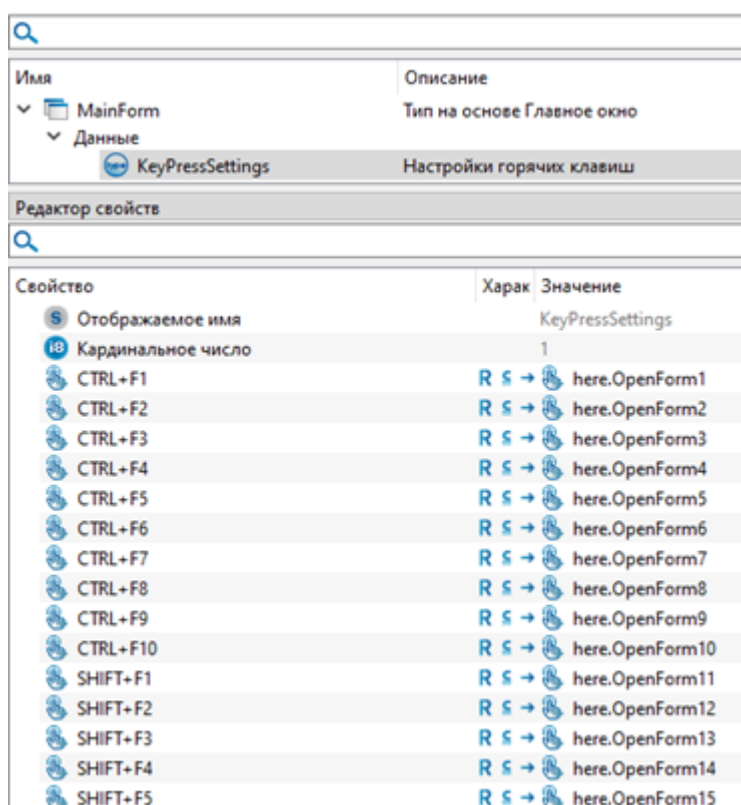
При этом синие индикаторы не гаснут пока есть связь с сигналом.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <OpcServer>
    <ServerAddress value="opc.tcp://localhost:62544" />
  </OpcServer>
  <UpdateClientTime value="5" />
  <SetupDeviceTime value="30" />
  <Buttons>
    <Button Number="1" EnableOPC="1" SignalPath="Stend 2023.R500.SYSTEM1.DI.LZS213109.AN" />
    <Button Number="2" EnableOPC="1" SignalPath="Stend 2023.R500.SYSTEM1.PID.FV214103.AFLS" />
    <Button Number="3" EnableOPC="1" SignalPath="Stend 2023.R500.SYSTEM1.PMP_SE_AUT.H1031_4.SAFE_TRIP_AN" />
  </Buttons>
</configuration>
```

## 1.2.2. Настройка горячих клавиш в проекте Astra.HMI

Для настройки горячих клавиш в проекте Astra.HMI выполните следующие действия:

1. Вынесите на главную форму объект «Настройки горячих клавиш».
2. Для необходимых сочетаний клавиш привяжите команды.



3. Укажите настройки горячих клавиш в главной форме.

▼	MainForm	Тип на основе Главное окно
▼	Данные	
	KeyPressSettings	Настройки горячих клавиш
	OpenForm1	Команда
	OpenForm2	Команда
	OpenForm3	Команда
	OpenForm4	Команда
	OpenForm5	Команда
	OpenForm6	Команда

#### Редактор свойств



Свойство	Харак	Значение
> 12 Режим обработки закрытия окна	R W ✓	Закреть
> S Путь к файлу иконки	R W ✓	
Открыть окно диагностики	R ⌘ →	<не определено>
Открыть главное меню	R ⌘ →	<не определено>
Открыть форму по умолчанию	R ⌘ →	<не определено>
Настройки горячих клавиш	R ⌘ →	here.KeyPressSettings

## 1.3. Администрирование

[Установка конфигуратора](#)

[Создание конфигурации клавиатуры](#)

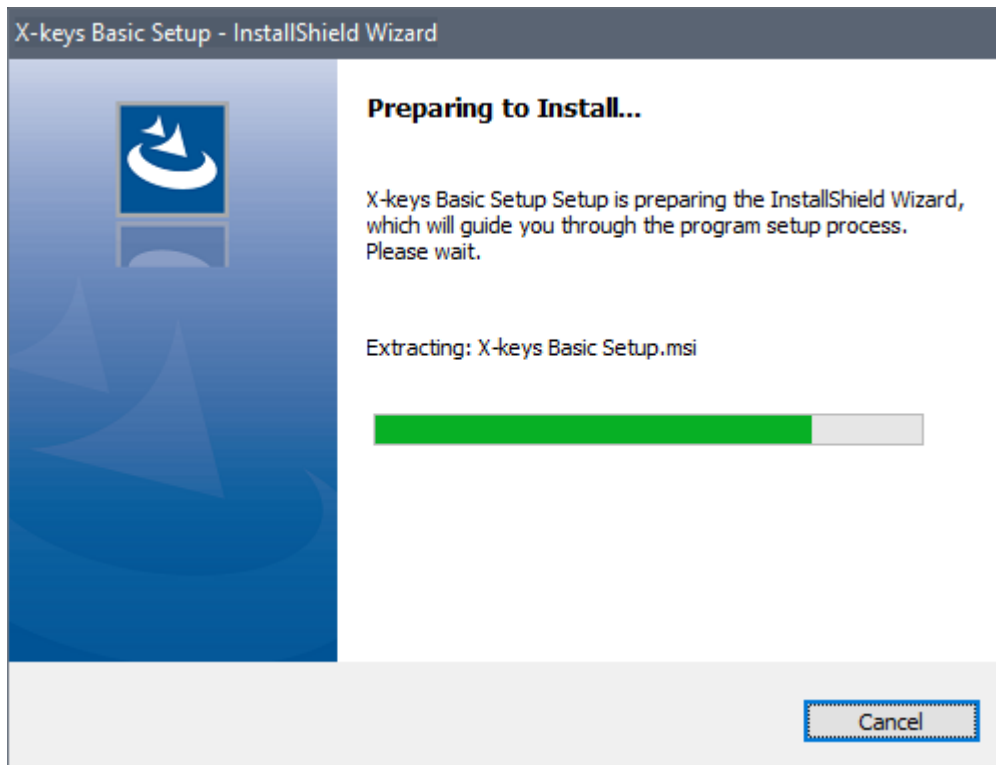
[Загрузка конфигурации в клавиатуру](#)

## 1.3.1. Установка конфигуратора

Для настройки комбинаций клавиш используется программа [XKeysBasic](#).

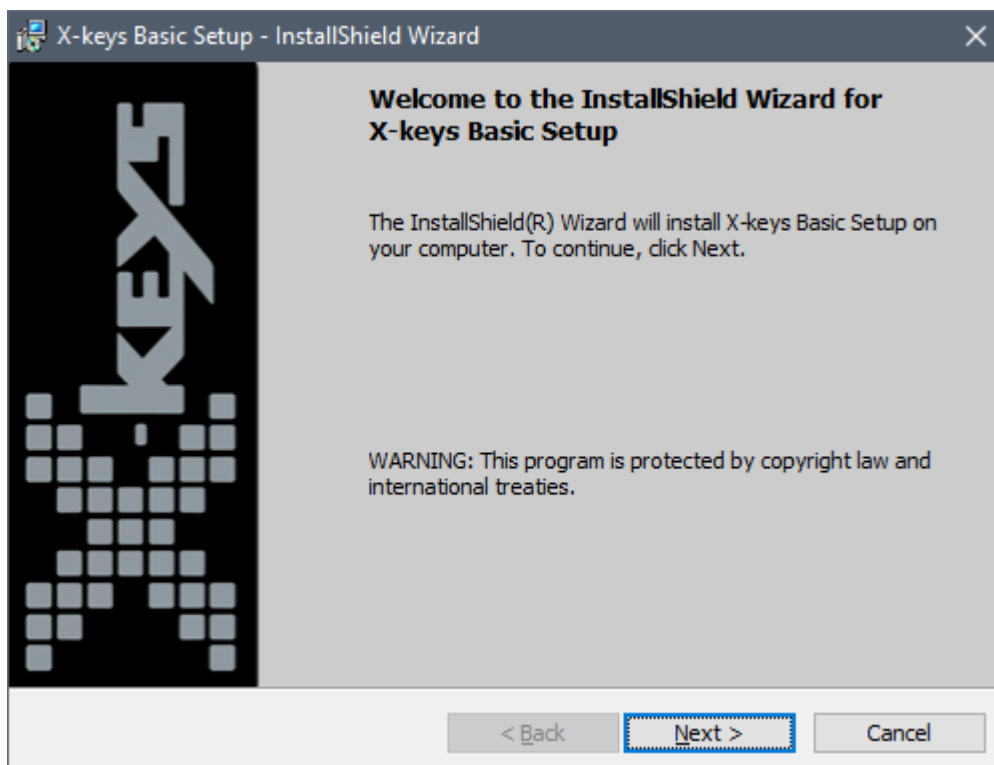
Для установки программы, выполните следующие действия:

1. Запустите Мастер установки двойным кликом мыши по файлу X-keysBasic(v.1.0.4.0).exe.

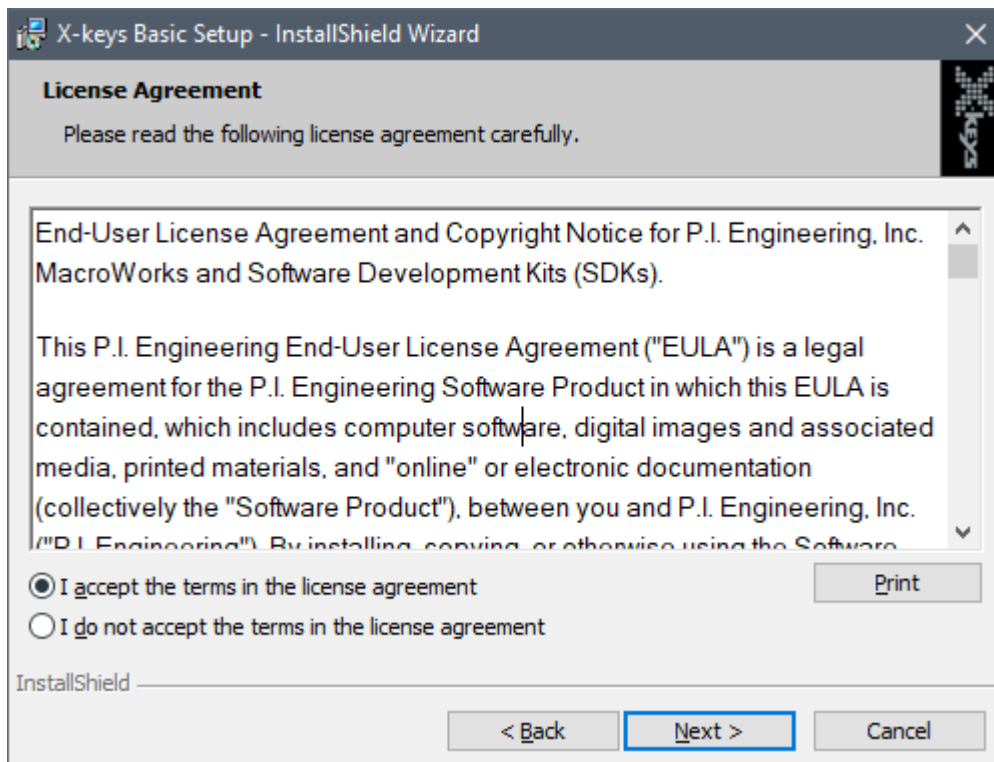


2. После проверки возможности установки, Мастер установки выдаст информационное окно. Нажмите кнопку "Next".

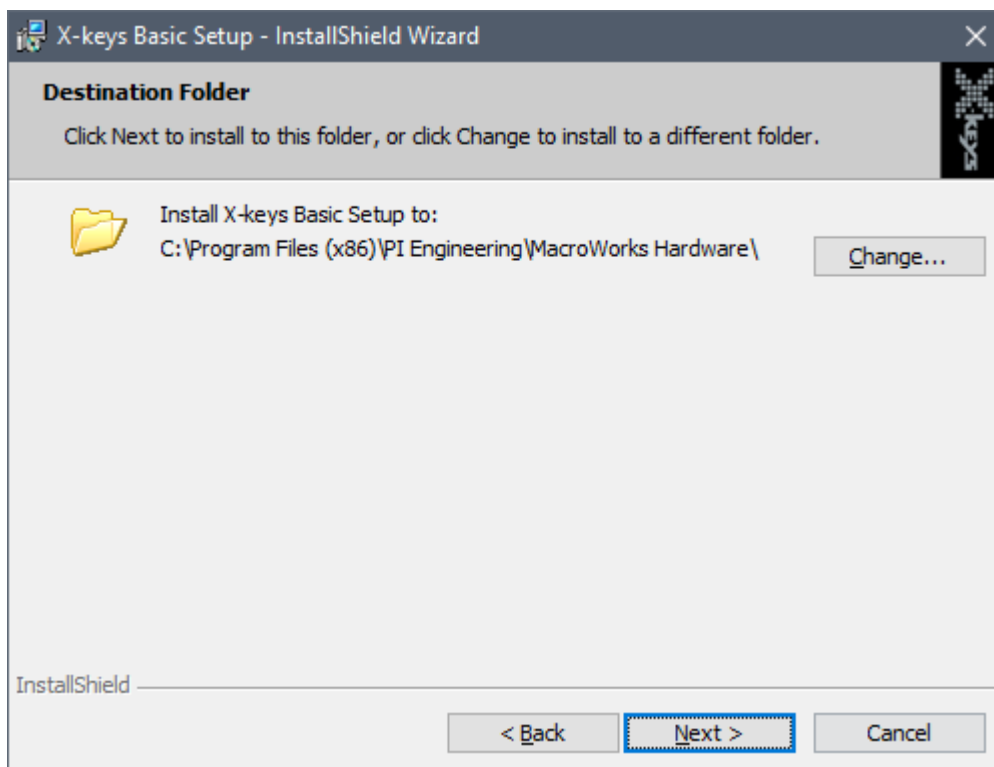




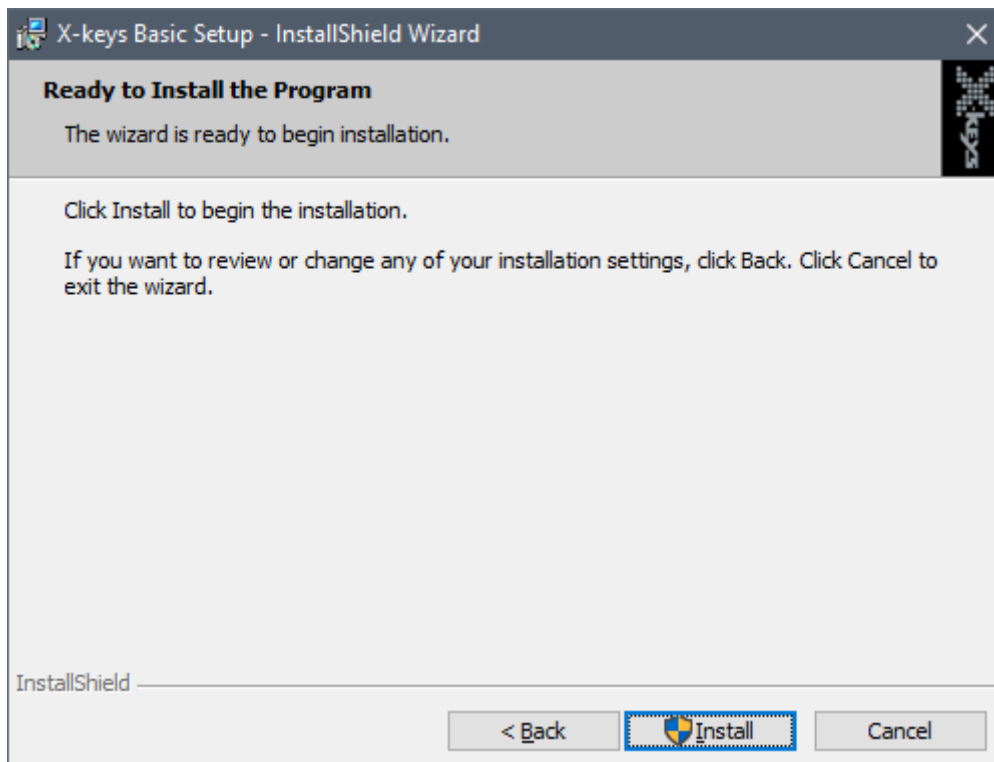
3. Прочитайте пользовательское соглашение, выберите "I accept the terms in the license agreement" и нажмите кнопку "Next".



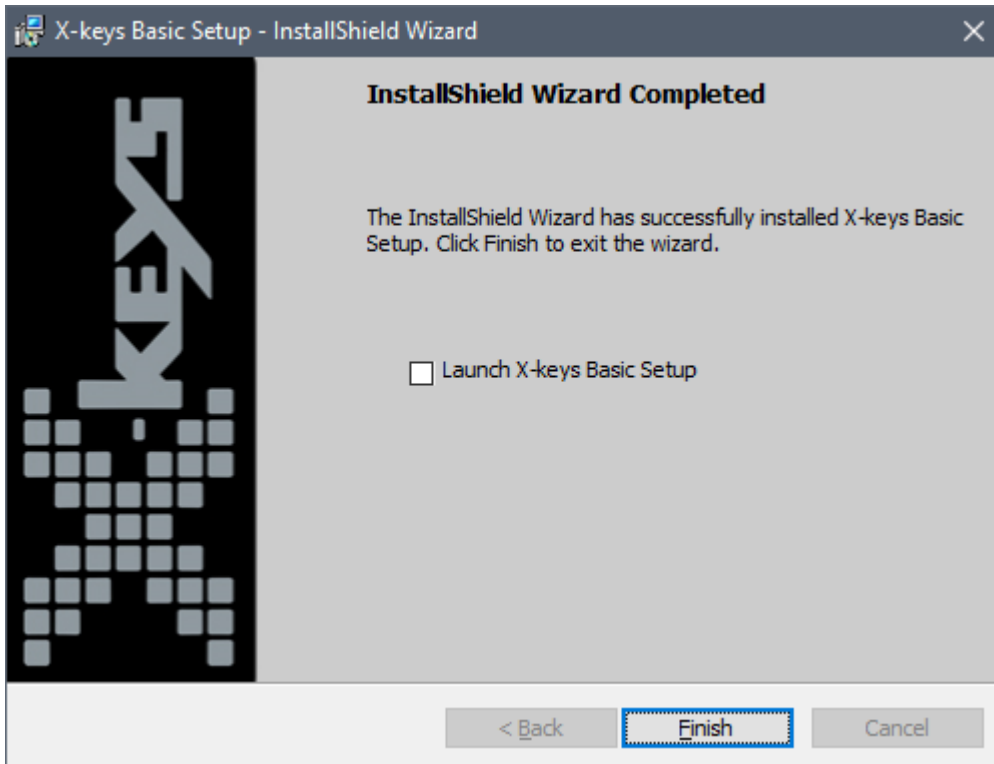
4. Выберите каталог установки и нажмите кнопку "Next".



5. Мастер установки выдаст информационное сообщение. Нажмите кнопку "Install". После этого начнется процесс установки.



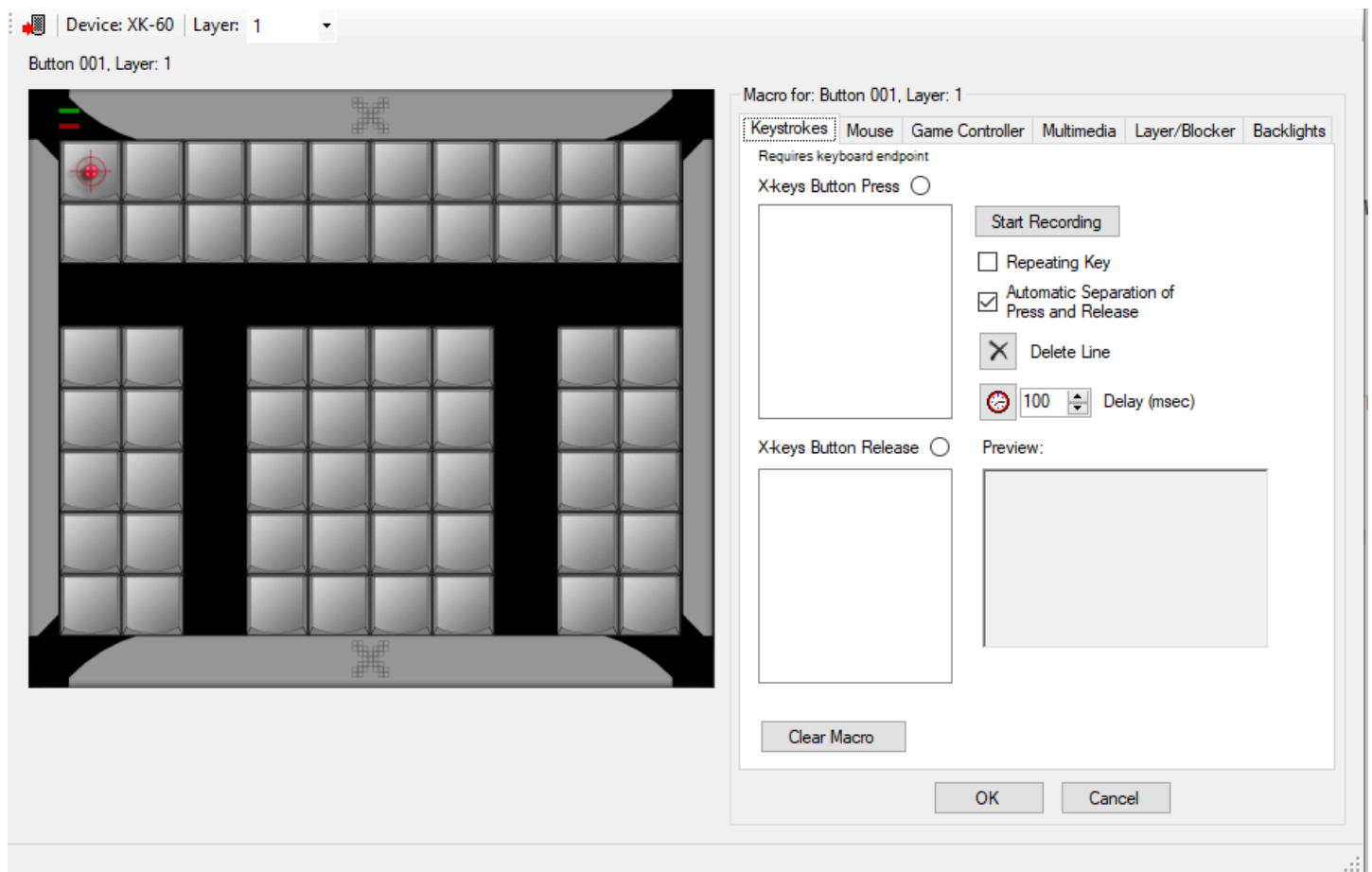
6. После окончания установки Мастер установки выдаст сообщение, что конфигуратор успешно установлен. Нажмите кнопку "Finish".



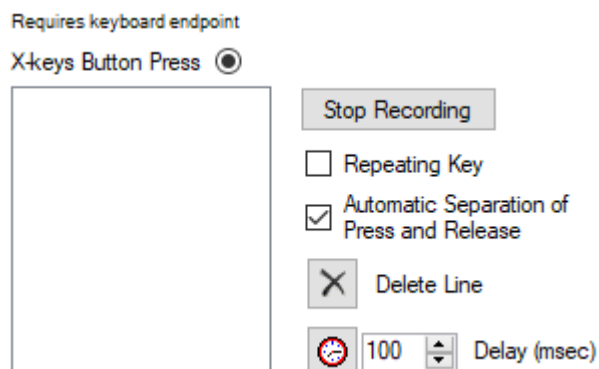
## 1.3.2. Создание конфигурации клавиатуры

Для создания своей конфигурации, выполните следующие действия:

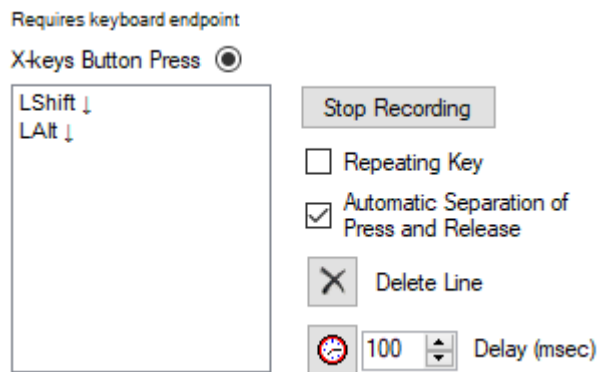
1. Подключите программируемую клавиатуру к ПК и выполните команду Пуск->Launch XKeysBasic.exe. Выберите одну из клавиш в окне программы и нажмите на неё ЛКМ.



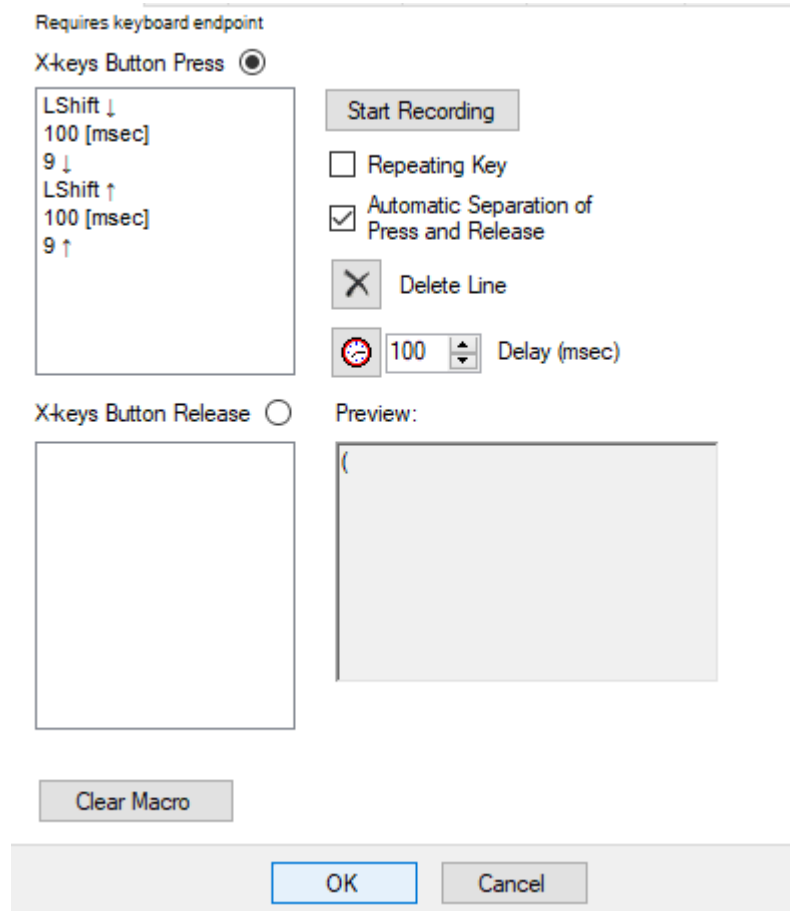
2. В меню справа откройте вкладку Keystrokes, выберите режим X-keys Button Press и когда будете готовы нажмите кнопку Start Recording.



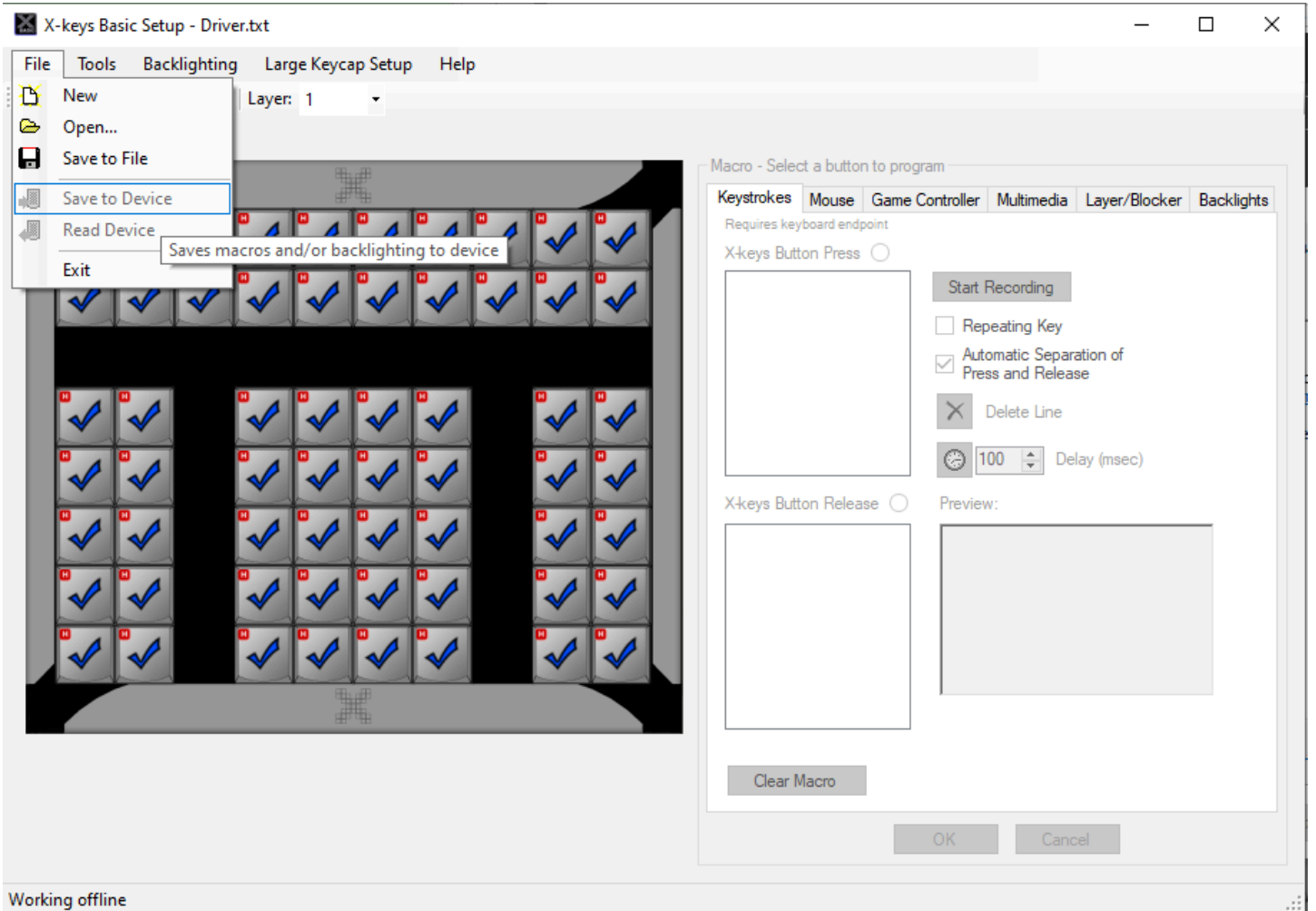
3. После этого на обычной клавиатуре нажмите на нужные вам клавиши и после окончания нажмите на кнопку Stop Recording.



4. После записи макроса нажмите на кнопку ОК.



5. После записи всех макросов нажмите в панели инструментов на вкладку File->Save to Device, после этого на устройство будут загружены все ваши макросы.



## 1.3.2.1. Комбинации клавиш

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22		23	24	25	26		27	28
29	30		31	32	33	34		35	36
37	38		39	40	41	42		43	44
45	46		47	48	49	50		51	52
53	54		55	56	57	58		59	60

Номера клавиш	Комбинация клавиш
1-10	CTRL + (F1 - F9, F11)
11-20	SHIFT + (F1 - F9, F11)
21, 22, 29, 30, 37, 38, 45, 46, 53, 54	CTRL + (0 - 9)
27, 28, 35, 36, 43, 44, 51, 52, 59, 60	SHIFT + (0 - 9)
23, 24, 31, 32, 39, 40, 47, 48, 55, 56	CTRL + ALT + (0 - 9)
25, 26, 33, 34, 41, 42, 49, 50, 57, 58	SHIFT + ALT + (0 - 9)

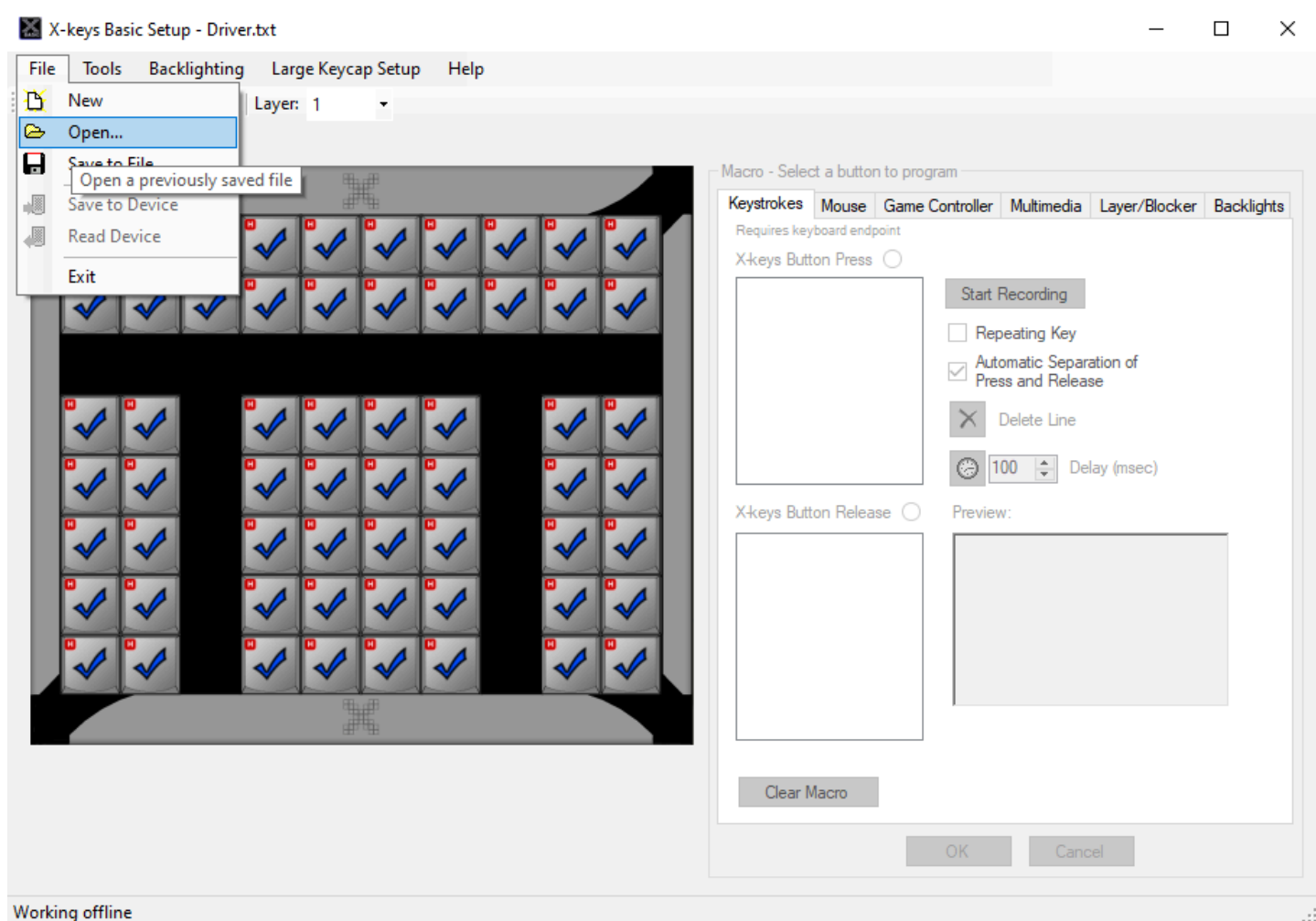
## 1.3.3. Загрузка конфигурации в клавиатуру



Файл готовой конфигурации можно скачать с [официального сайта ООО "РЕГЛАБ"](#).

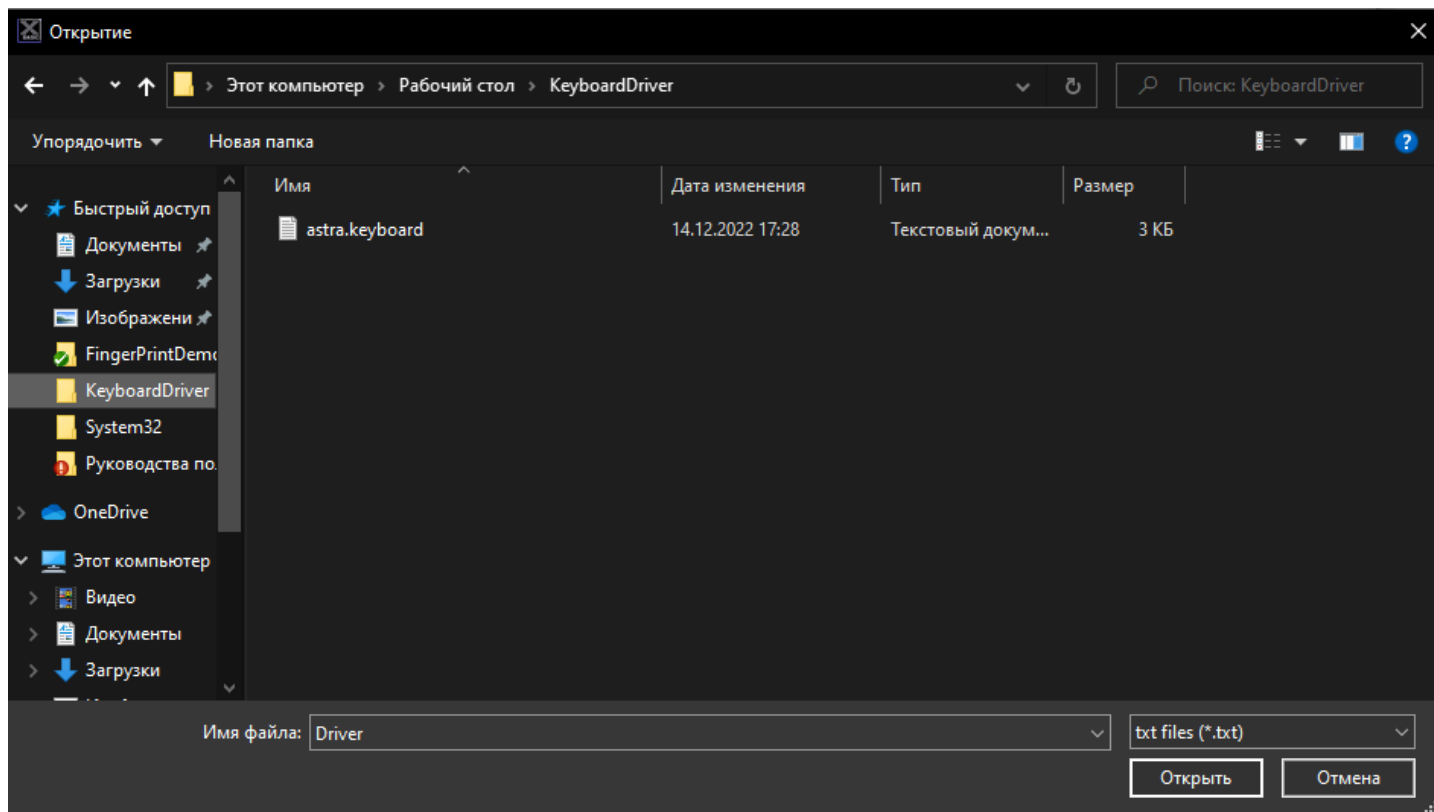
Для загрузки готовой конфигурации, выполните следующие действия:

1. Нажмите на панели инструментов на вкладку File->Open.

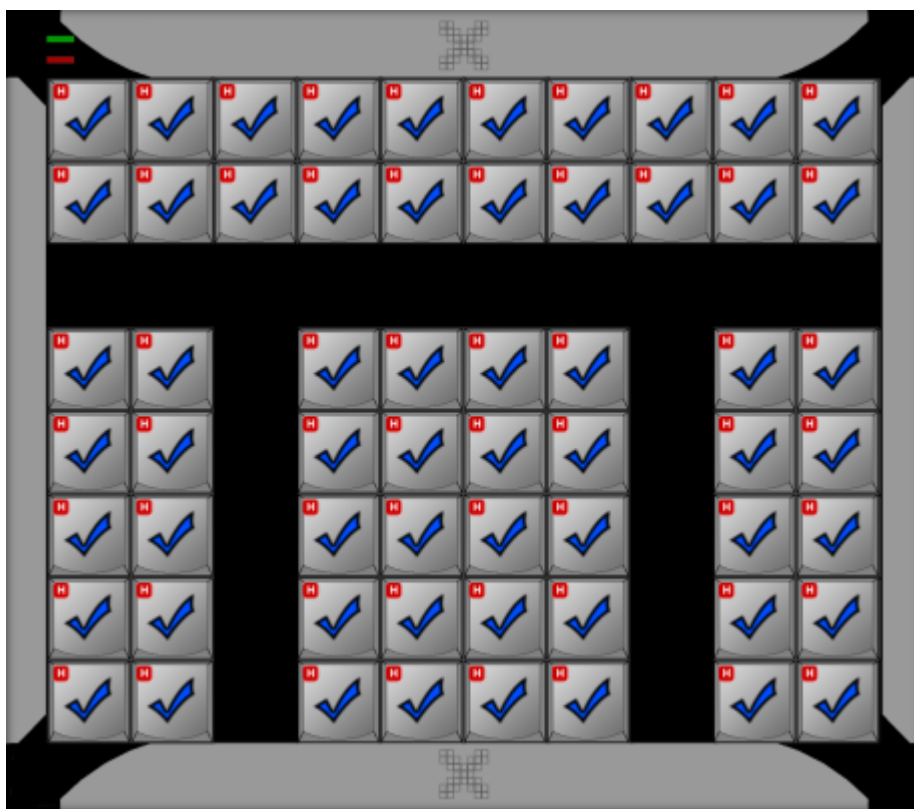


2. Выберите файл с расширением astra.keyboard.txt с готовой конфигурацией.

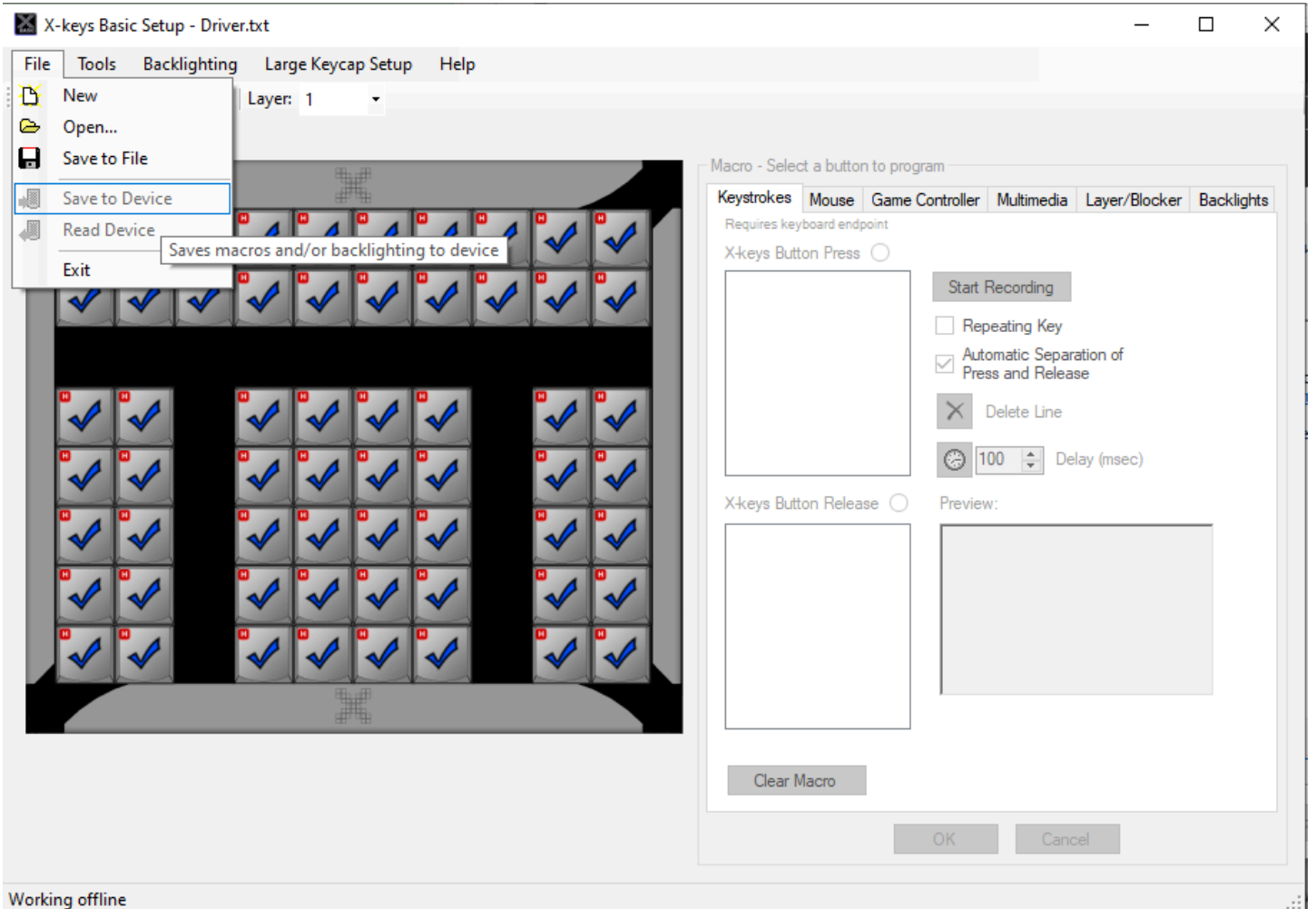




3. После этого отобразится клавиатура с готовыми макросами.



4. Для загрузки нажмите на панели инструментов на вкладку File->Save to Device и дождитесь конца загрузки конфигурации в клавиатуру.



## 1.4. Устранение неполадок

[AstraLinux](#)

## 1.4.1. AstraLinux

В данный момент существует проблема на уровне HMI с переключением окон при нажатии на кнопки 1-4 (сочетания клавиш Ctrl + F1-F4).

Для ее исправления необходимо выполнить следующие действия:

1. Откройте Меню пуск -> Панель управления -> Горячие клавиши Fly.
2. Найдите в списке горячие клавиши для приложений Ctrl + (F1-F4).

Клaviши для приложений		
ksysguard --autosu	Ctrl+Alt+Del	система
ksysguard --autosu	Ctrl+Alt+Num+Del	система
assistant -collectionFile /usr/share/doc/fly/qt...	Alt+F1	система
fly-run	Alt+F2	система
spectacle -a	Alt+Print	система
x-terminal-emulator	Alt+T	система
fly-wmfunc FLYWM_GOTO_PAGING 1	Ctrl+F1	система
fly-wmfunc FLYWM_GOTO_PAGING 2	Ctrl+F2	система
fly-wmfunc FLYWM_GOTO_PAGING 3	Ctrl+F3	система
fly-wmfunc FLYWM_GOTO_PAGING 4	Ctrl+F4	система

3. Удалите данные горячие клавиши с помощью контекстного меню.

