

**Программно — аппаратный комплекс «Илифия»  
ТУ 26.60.12-001-30176328-2020**

**Инструкция по программированию**

Изготовитель: ООО «Юсонтек»  
121205, г. Москва,  
тер. Сколково Инновационного Центра,  
ул. Нобеля, дом 5, пом. III, 17  
[www.usontec.com](http://www.usontec.com)

Процесс программирования программно-аппаратного комплекса «Илифия» осуществляется с помощью специализированного MicroUSB кабеля, предоставляемого компанией — производителем.

Программирование (установка программного обеспечения) осуществляется с помощью приложения STM32CubeProgrammer, предоставляемого производителем микроконтроллера STM32 компанией ST Microelectronics. Загрузить приложение можно по ссылке: <https://www.st.com/en/development-tools/stm32cubeprog.html>

#### All features

- Erases, programs, views and verifies the content of the device Flash memory
- Supports Motorola S19, Intel HEX, ELF, and binary formats
- Supports debug and bootloader interfaces:
- Offers a command-line interface for automation through scripting
- ST-LINK firmware update
- Enables secure firmware creation using the STM32 Trusted Package Creator tool

[Read more](#)

#### Get Software

Part Number	General Description	Latest version	Download	All versions
STM32CubePrg-Lin	STM32CubeProgrammer software for Linux	2.9.0	<a href="#">Get latest</a>	Select version
STM32CubePrg-Mac	STM32CubeProgrammer software for Mac	2.9.0	<a href="#">Get latest</a>	Select version
STM32CubePrg-W32	STM32CubeProgrammer software for Win32	2.9.0	<a href="#">Get latest</a>	Select version
STM32CubePrg-W64	STM32CubeProgrammer software for Win64	2.9.0	<a href="#">Get latest</a>	Select version

Необходимо в списке выбрать версию для используемой операционной системы.

### License Agreement

ACCEPT

Please indicate your acceptance or NON-acceptance by selecting "I ACCEPT" or "I DO NOT ACCEPT" as indicated below in the media.

BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE PACKAGE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V, SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE PACKAGE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights and subject to applicable licensing terms for any third-party software incorporated in this software package and applicable Open Source Terms (as defined here below), the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software package or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software package may be used to endorse or promote products derived from this software package or part thereof without specific written permission.
4. This software package or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software package, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or a microprocessor devices manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software package partially or totally may be done in any manner that would subject this software package to any Open Source Terms (as defined below).
6. Some portion of the software package may contain software subject to Open Source Terms (as defined below) applicable for each such portion ("Open Source Software"), as further specified in the software package. Such Open Source Software is supplied under the applicable Open Source Terms and is not subject to the terms and conditions of license hereunder. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of

Необходимо принять условия лицензионного соглашения, нажав на кнопку «АССЕРТ».

### Get Software

If you have an account on my.st.com, login and download the software without any further validation steps.

Login/Register

If you don't want to login now, you can download the software by simply providing your name and e-mail address in the form below and validating it.

This allows us to stay in contact and inform you about updates of this software.

For subsequent downloads this step will not be required for most of our software.

First Name:

Last Name:

E-mail address:

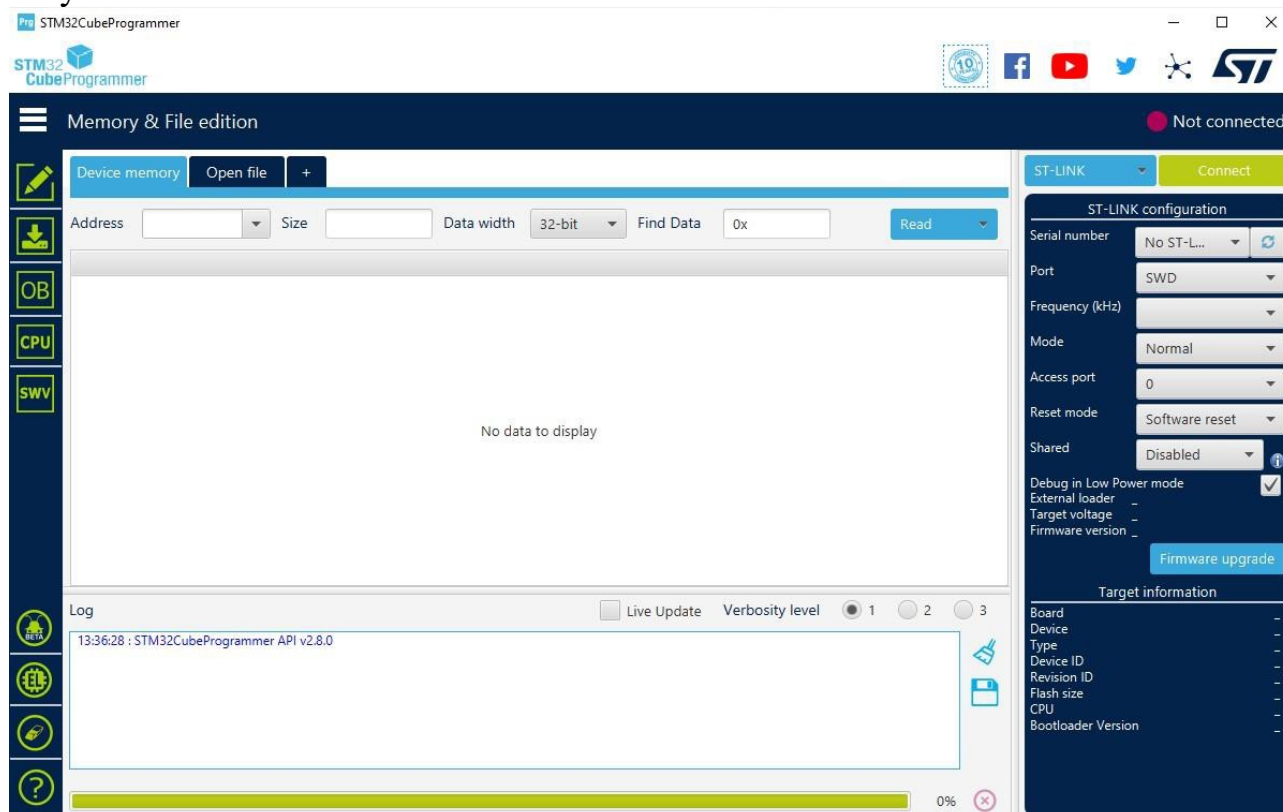
Please review our [Privacy Statement](#) that describes how we process your profile information and how to assert your personal data protection rights

Please keep me informed about future updates for this software or new software in the same category

Download

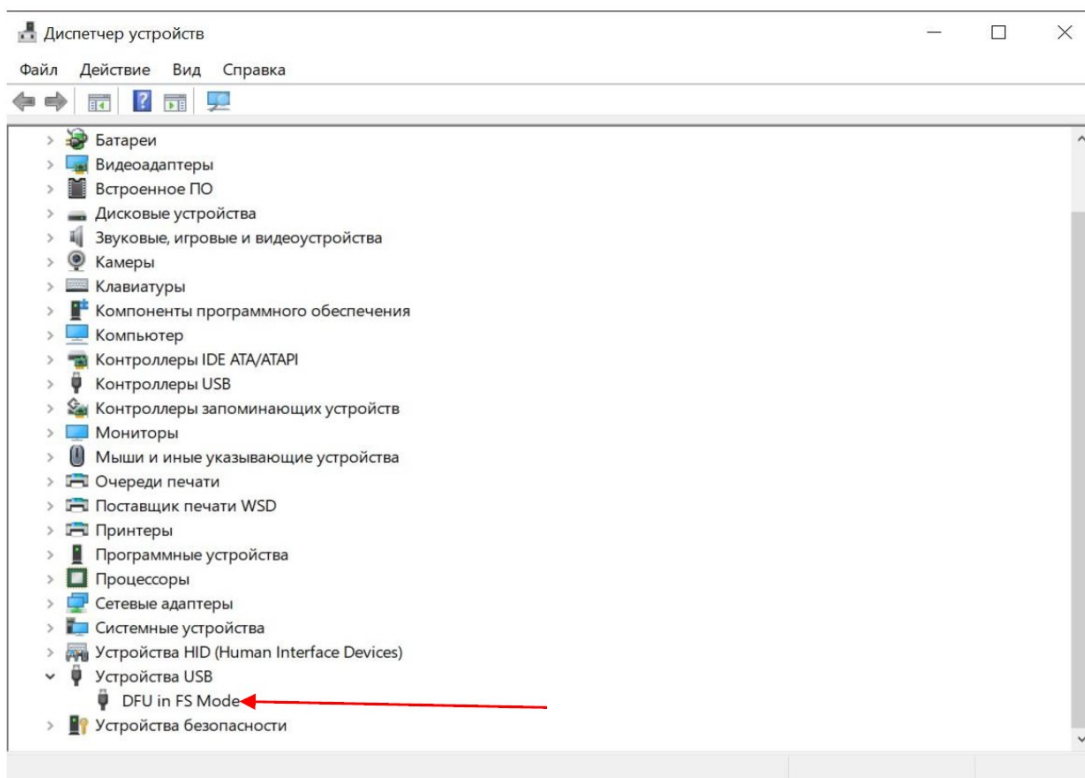
Затем заполнить поля и нажать «Download». Приложение будет скачано на компьютер.

Необходимо произвести установку приложения STM32CubeProgrammer и запустить его.

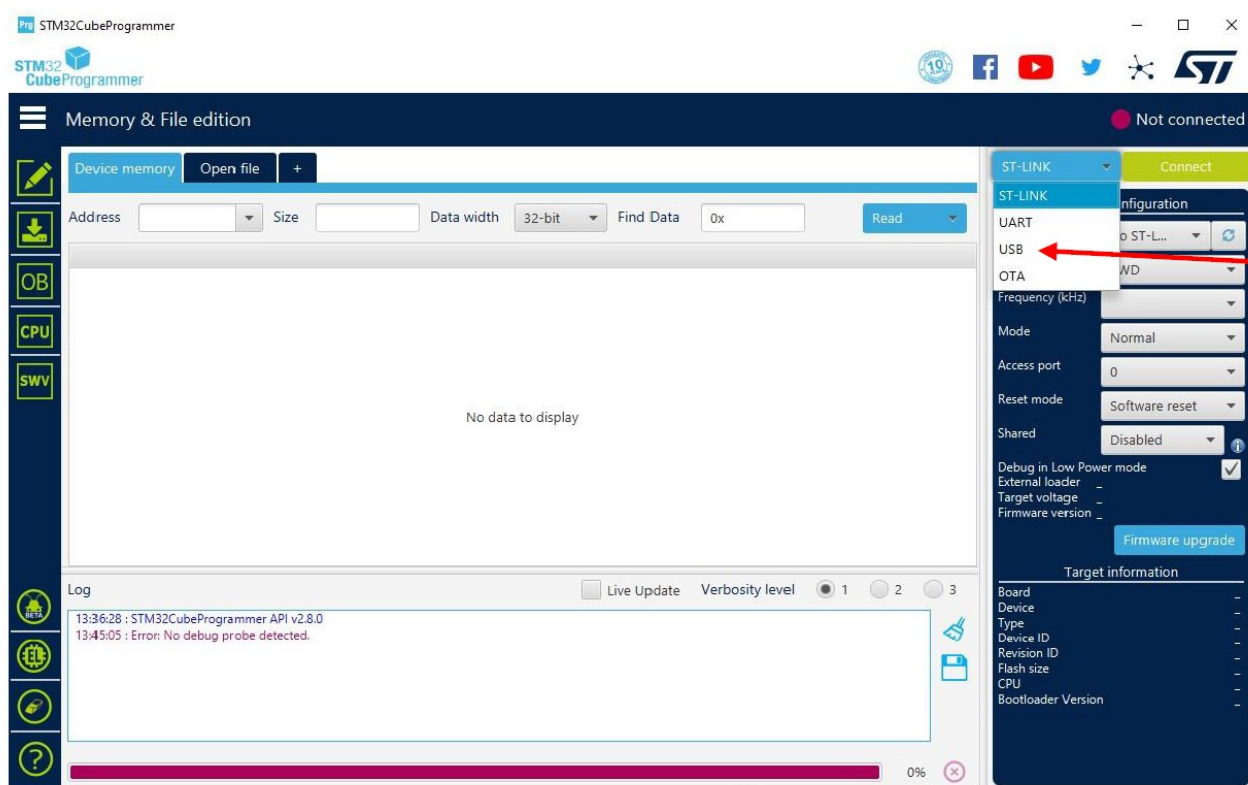


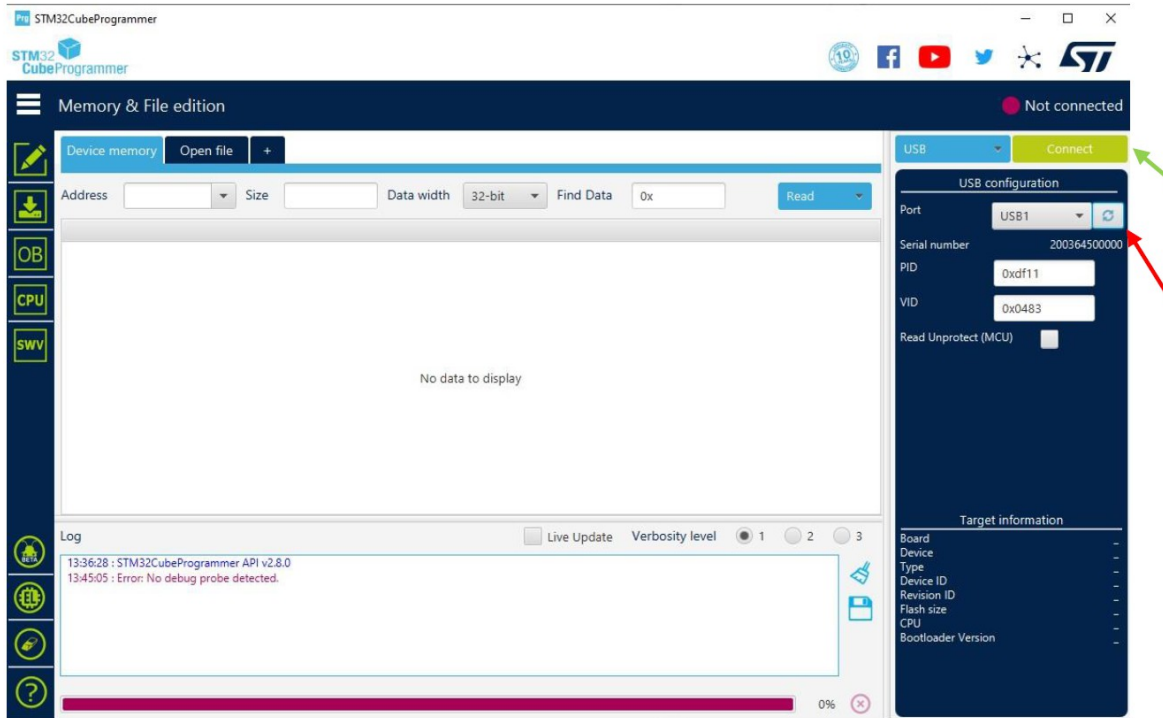
Затем необходимо подключить прибор «Илифия» к ПК с помощью **специализированного USB кабеля**. На протяжении всего процесса программирования необходимо удерживать кнопку включения питания прибора.

Проверьте, что драйвер устройства установлен правильно, для чего откройте «Диспетчер устройств».



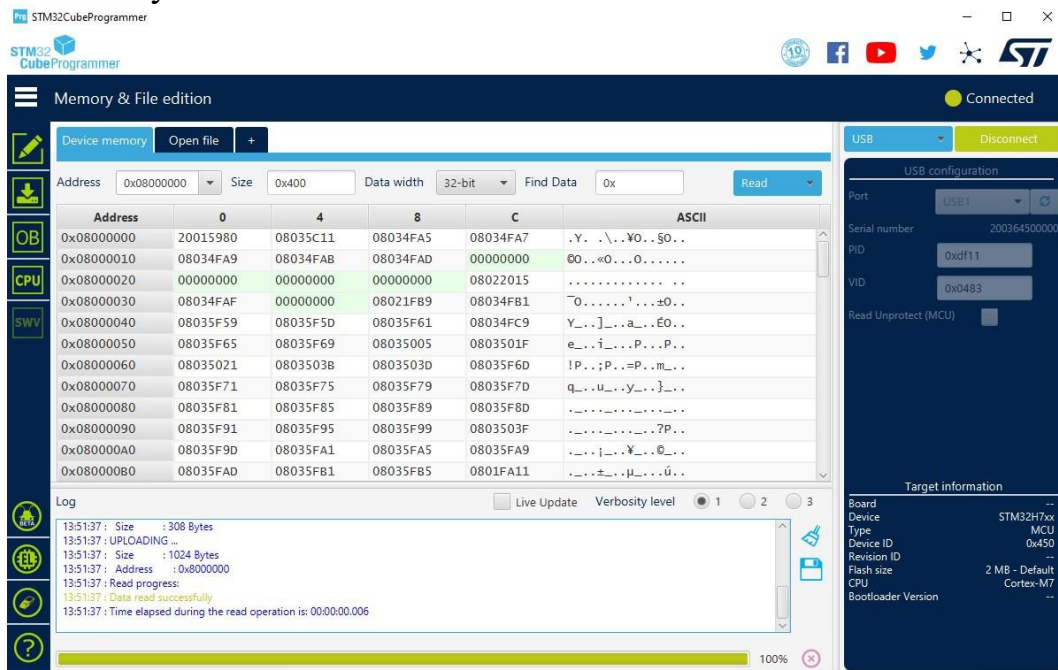
В приложении STM32CubeProgrammer в выпадающем списке в правом верхнем углу выберите «USB».



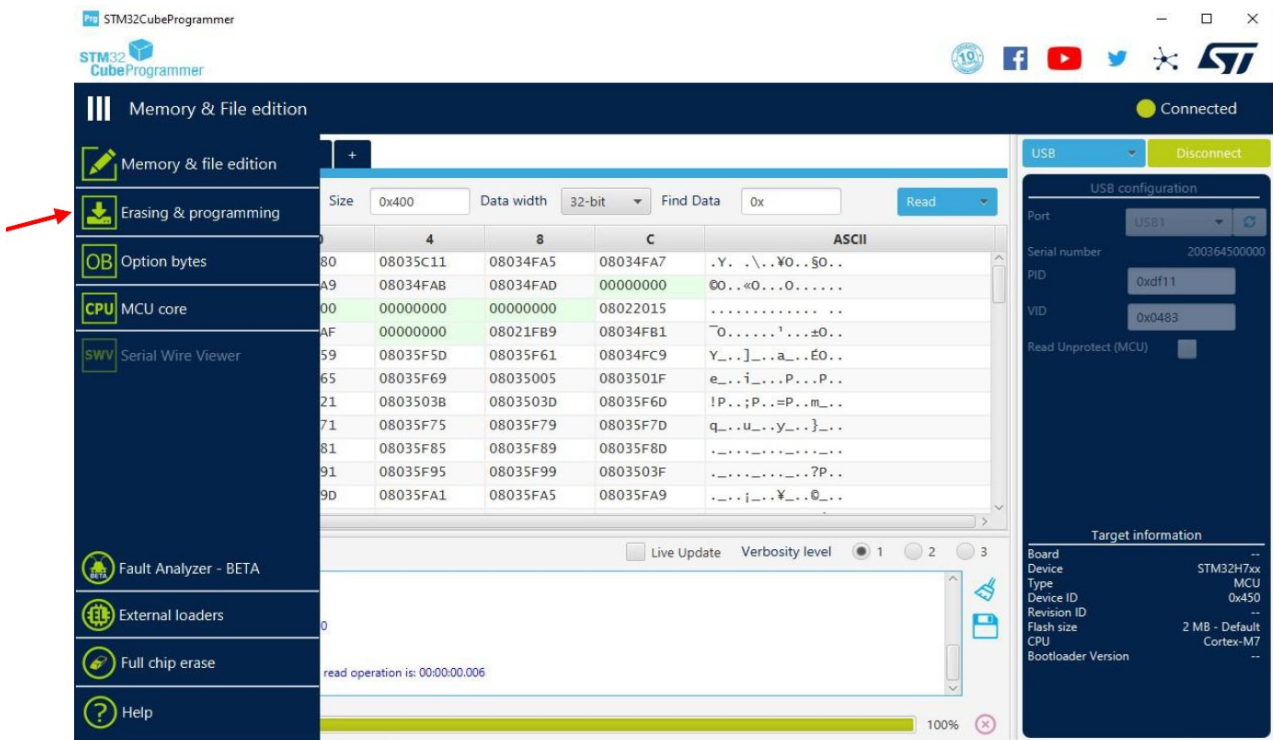


После этого должно обнаружиться устройство обновления прошивки, если этого не произошло, то нажмите **«Обновить»**.

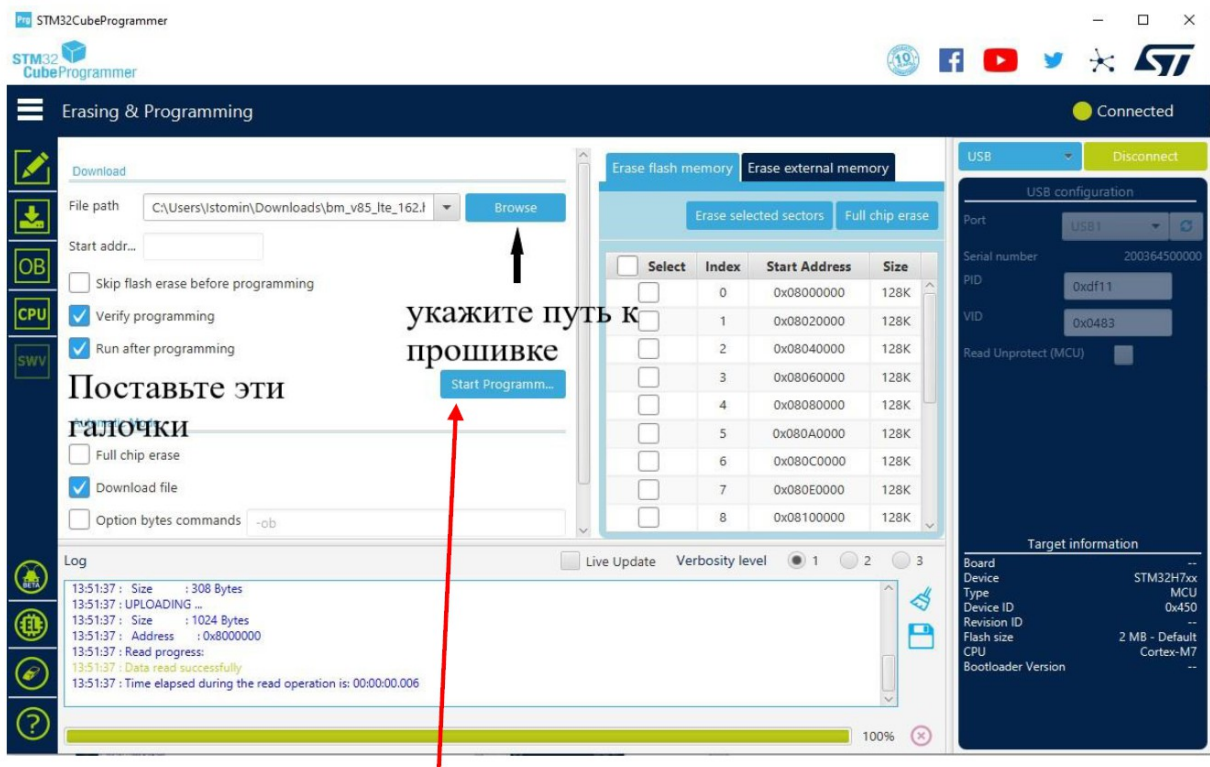
Нажмите **«Connect»**, после чего изображение экрана станет подобным представленному ниже.



Далее необходимо перейти на вкладку «Erasing & programming»



Затем необходимо указать путь к файлу прошивки в формате \*.hex, поставить соответствующие галочки и нажать «Start Programm...».



Отображение в окне статуса сообщения «Download verified successfully» указывает на успешное завершение процесса прошивки.

Отпустите кнопку включения питания прибора и отключите кабель USB.