

**ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
МОДУЛЕЙ УСТРОЙСТВА СЕРИИ ЮНИТ-М300
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

2025 ООО «НЭК ТЕХ»

Редакция	Дата
1.0	30.05.2025

Компания ООО «НЭК ТЕХ», далее Компания, оставляет за собой авторские права на данный документ и на информацию, содержащуюся в нём, включая права на использование патентов. Копирование, использование и передача информации третьим лицам без письменного разрешения компании категорически запрещены.

Содержание

1	Введение.....	4
2	Подключение программатора к модулю	4
3	Программирование модуля	5

1 Введение

Данный документ относится к встроенному программному обеспечению периферийных модулей в составе устройства серии ЮНИТ-М300.

Перечень модулей, с соответствующим им встроенным программным обеспечением, приведен в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование модуля	Наименование ПО	Наименование файла
Модуль сопряжения с датчиком интерфейса	Встроенное программное обеспечение «ЮНИТ-М300 А0»	M300_A004-0.0.0.1.hex
Модуль дискретного управления	Встроенное программное обеспечение «ЮНИТ-М300 К0»	M300_K0xx-0.0.0.1.hex
Модуль дискретных входов	Встроенное программное обеспечение «ЮНИТ-М300 В0»	M300_V0xx-0.0.0.1.hex
Модуль измерительный	Встроенное программное обеспечение «ЮНИТ-М300 М0»	M300_M0xx-0.0.0.1.hex
Модуль источника питания	Встроенное программное обеспечение «ЮНИТ-М300 Р0»	M300_P0xx-0.0.0.1.hex

2 Подключение программатора к модулю

Для программирования модуля требуется программатор Nu-Link-Pro.

Подключение программатора производится через специальный разъем на модуле.

При подключении программатора к ПК подача дополнительного питания на модуль не требуется. Питание для программирования подается на микроконтроллер через программатор.

3 Программирование модуля

Программирование производится с использованием программного обеспечения «Nuvoton NuMicro ICP Programming Tool» (далее – ПО). Для начала работы требуется запустить программу **NuMicro ICP Programming Tool**.

После запуска ПО выбрать семейство микроконтроллеров «M480 Series» и нажать кнопку «Continue» (Рисунок 1).

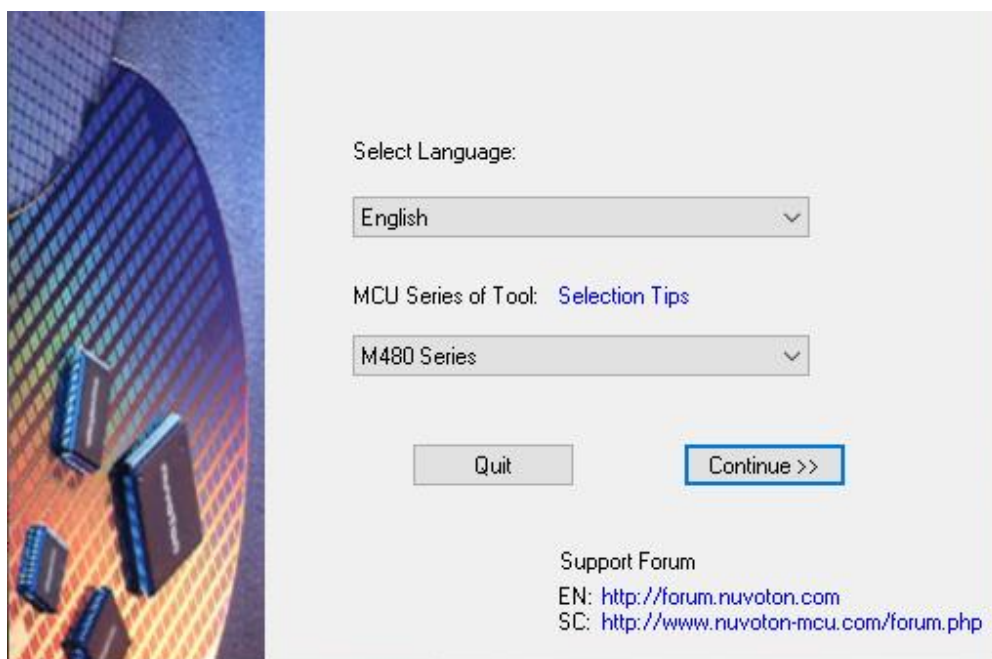


Рисунок 1

Далее, в открывшемся окне (Рисунок 2), в области «Status» нажать кнопку «Connect». Дождаться завершения считывания данных.

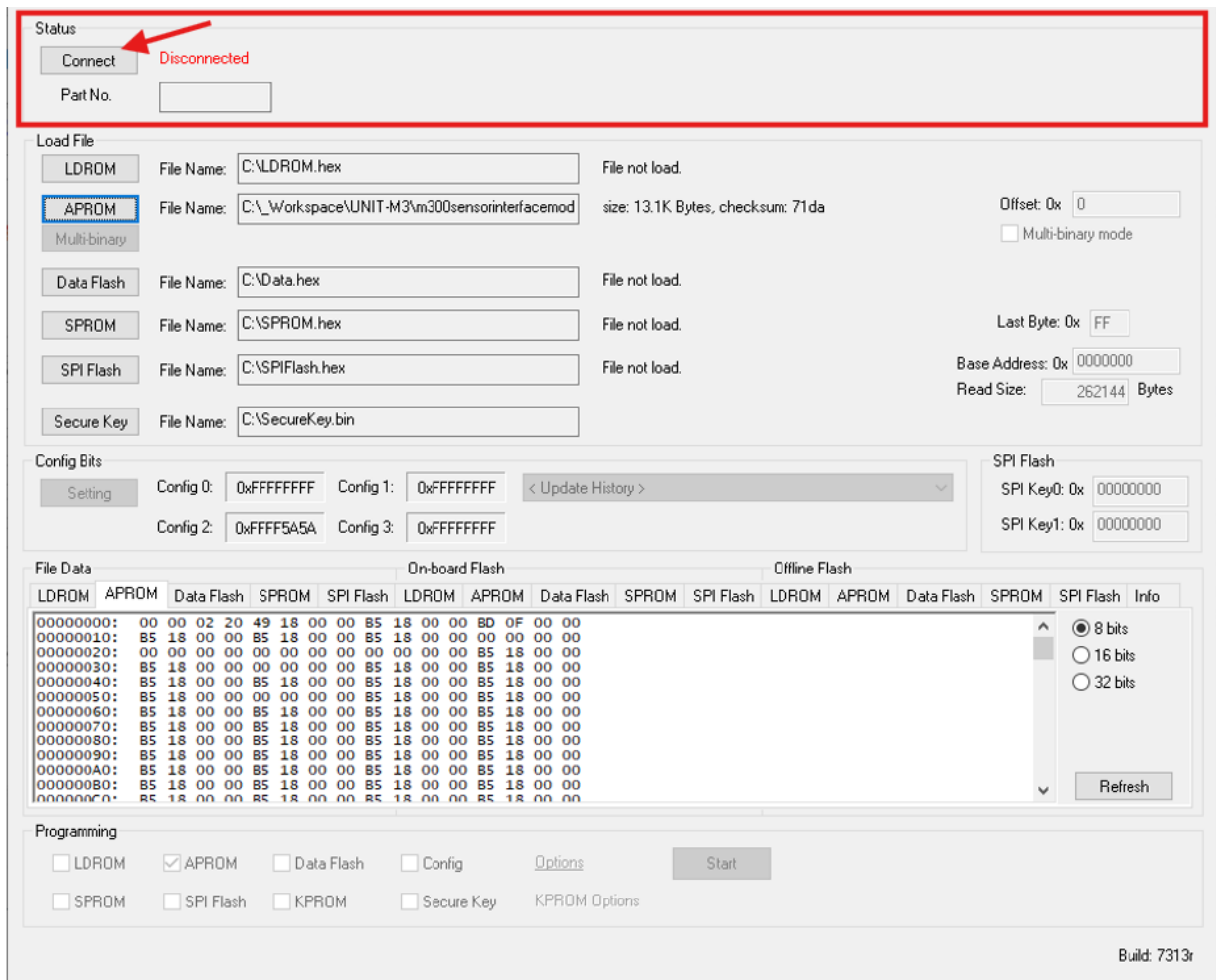


Рисунок 2

После считывания, напротив кнопки «Connect», появится зеленая надпись «Chip Connected with Nu-Link-Pro...». В графе «Part No.» отобразится нужный идентификатор микроконтроллера: «M483KGCAE2A» (Рисунок 3).

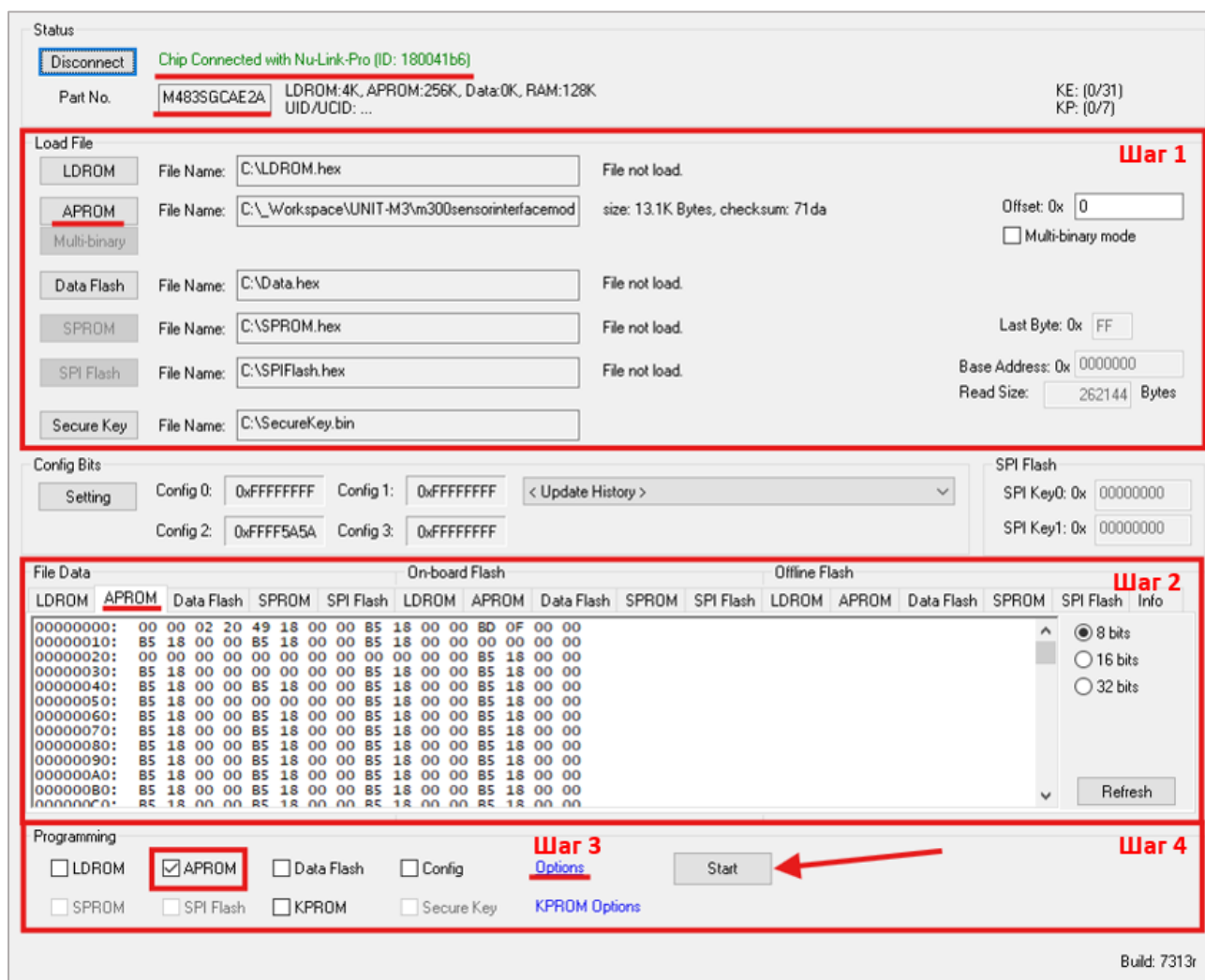


Рисунок 3

Для записи встроенного программного обеспечения на модуль требуется сделать следующие шаги:

Шаг 1: В области «Load File» нажать на кнопку «APROM» (Рисунок 3) и выбрать в появившемся диалоговом окне файл встроенного программного обеспечения, соответствующий программируемому модулю, в соответствии с Таблицей 1. (Например, для модуля дискретных входов выбрать файл «M300_V0xx-0.0.0.1.hex»).

Шаг 2: В области «File Data» на вкладке «APROM» должен отобразиться байткод содержимого файла (Рисунок 3).

Шаг 3: В области «Programming» установить флаг «APROM» (Рисунок 3). В этой же области нажать гиперссылку «Options». В открывшемся окне убрать галочку «Erase Whole Chip», нажать кнопку «Ok» (Рисунок 4).

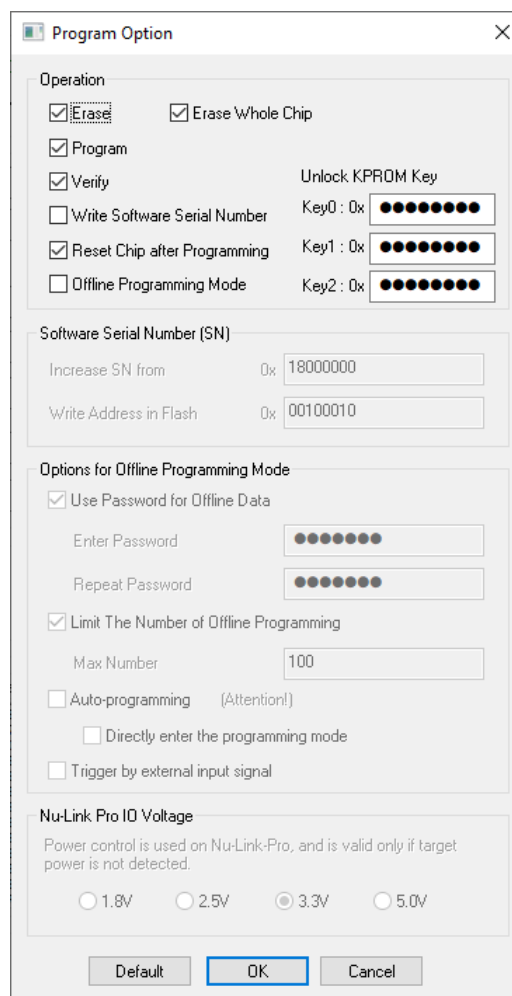


Рисунок 4

Шаг 4: Нажать кнопку «Start» (Рисунок 3).

Шаг 5: В появившемся окне нажать «No» (Рисунок 5). При необходимости можно отметить флагом поле «Do not show this message until restart the application», чтобы окно не появлялось все время, так как данный режим не применим для рассматриваемого случая.

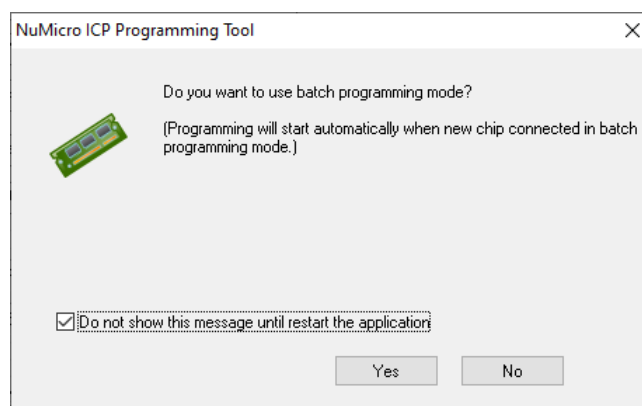


Рисунок 5

При успешном программировании появляется модальное окно (Рисунок 6). На этом программирование модуля завершено.

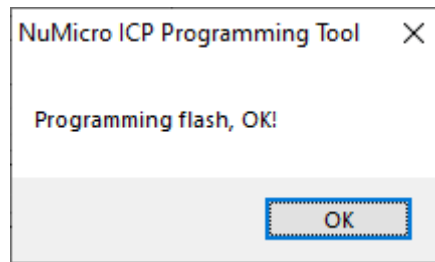


Рисунок 6