



Программаторы AS3x/AS4x

Работа с программой ASISP на компьютере с Windows XP

Программа ASISP предназначена для работы на компьютерах с установленными операционными системами Windows 7/8.1/10, 32- или 64-разрядные версии. Тем не менее, эту программу также можно запускать на компьютерах с Windows XP. Ниже приводится описание настроек и практика работы на примере программирования микроконтроллера ATmega128A.

Для демонстрации работы на компьютер была установлена "чистая" ОС Windows XP Service Pack 3, 32-разрядная версия. Также установлен браузер Internet Explorer 8 и пакет Microsoft .NET Framework 4.

Ниже приведен скриншот с полным перечнем установленного ПО.

🐻 Add or R	emov	re Programs	<
	~	Currently installed programs and updates: 🔽 Show updates Sort by: Date Last 💌	
C <u>h</u> ange or Remove Programs		Windows Internet Explorer 8 Last Used On 24.02.2021 Microsoft .NET Framework 4 Client Profile	
Add <u>N</u> ew Programs		Microsoft .NET Framework 4 Extended Windows Driver Package - Silicon Laboratories (silabenm) Ports (03/19/2014 6.7.0.0) Cital here for exception	
	~	To change this program or remove it from your computer, click Change/Remove Change/Remove.	

Для работы с программаторами серии ASxx на компьютер был установлен USB-драйвер компании Silabs версии 6.7.0.0. Этот драйвер можно загрузить здесь: <u>https://www.as-kit.ru/asisp-program/asisp_current_version</u>

CP210x USB to UART Bridge Driver Installer											
	Completing the Installatic CP210x USB to UART Brid	on of the Ige Driver									
	The drivers were successfully installed on this computer.										
	You can now connect your device to this co came with instructions, please read them first	mputer. If your device									
	Driver Name ✔ Silicon Laboratories (silabenm) Ports	Status Ready to use									
	<	>									
	K <u>B</u> ack Finish	Cancel									

После установки драйвера нужно подключить программатор к порту USB компьютера, после чего Windows произведет идентификацию устройства и присвоит программатору номер виртуального COM-порта.





- Программаторы AS3x/AS4x

На скриншоте ниже видно, что, в данном случае порт определен как СОМЗ.

🚇 Device Manager				
Eile Action View Help				
 Ports (COM & LPT) Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM3) Processors Secure Digital host controllers Sound, video and game controllers 				
 	×			

Детальная информация о USB-драйвере:

Silicon L	abs CP210x l	USB to	UART	Bridge (COM3) Prope ? [
General	Port Settings	Driver	Details	Power Management						
Ţ	Silicon Labs Cl	P210x l	10x USB to UART Bridge (COM3)							
	Driver Provider	r: Si	licon Lab	oratories						
	Driver Date:	19	9.03.2014	19						
	Driver Version:	6.	7.0.0							
	Digital Signer:	м	icrosoft W	/indows Hardware Compatibility Publ						

Теперь можно запускать программу ASISP. Для работы с Windows XP рекомендуется версия 11.69. <u>https://www.as-kit.ru/main-page/asisp-program/asisp_archive</u>

sp [Unspecified] - Программа ASISP 11.69	
Проект Flash Eeprom Настройки Дополнительно	Помощь
Flash	Микросхема
[Unspecified]	ATmega_sub2 💌
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F	ATmega128/128A 💌
Программатор серии АSxx АS4x Programmer, fw: 10.16 Рабочее напряжение: 3.35.0 В Серийный номер: A4 D5 43 A3 22 ОК	Чтение сигнатуры Автопрограммирование Проверка на чистоту Программир, Flash

В данном примере к компьютеру подключен программатор AS4E с версией прошивки 10.16.





Программаторы AS3x/AS4x

В настройках интерфейса нужно выбрать СОМЗ и установить стандартную скорость обмена.



Далее, нужно открыть окно "Настройки проекта" и установить желаемые параметры программирования. Пример окна с типовыми настройками для программирования микроконтроллера семейства AVR приведен ниже. Важным параметром является значение в поле "Настройка SCK", которое задает скорость обмена между программатором и программируемым контроллером. Конкретное значение зависит от типа программируемой микросхемы, а также от частоты тактирования этой микросхемы.

Подробно о настройках параметров программирования можно прочитать в руководстве по использованию программы ASISP <u>https://www.as-kit.ru/asisp-program/docs_avr</u>

Настройки проекта				
Настройки программирования Микросхема: <u>ATmega128/1284</u> • Ø Включить polling Ø Проверять сигнатуру 3апрет пропуска байт FF Настройка SCK 1 uS (1 MHz) •	Настройки автопрограммирования Основные Стереть Проверить Flash Еергом Перезагр. Запрогр. Проверить Явтоинкремент Flash (HEX) О Еер	Биты защиты и Fuse-биты Автопрограммировать Настроить Fuses первой операцией		
Длина импульса сброса	Переопределение времен задержек Flash, байт 15 ms 1 I Eeprom, байт 20 ms 1	Flash, страница 15 ms Eeprom, страница 10 ms OK Отмена		





Программаторы AS3x/AS4x

В конкретном примере производилось программирование платы AS-megaM версия 2 на микроконтроллере ATmega128A с частотой тактирования 11,059 МГц. Описание и схема платы AS-megaM здесь: <u>https://www.as-kit.ru/atmel-avr-boards/avr-board-as-megam</u>



После закрытия окна "Настройки проекта" при нажатии кнопки "Автопрограммирование" будут последовательно выполнены операции, отмеченные "галочками". Все настройки программирования также можно сохранить в файле проекта для последующего использования.

fs D:	W SI	ISP	VAS	i-m	ega	M۱	neg	aM.	_1 u	S.a	s 2*	- 1	lpoi	rpa	MMā	i AS	SISP	1.69		
Проек	τ <u>E</u>	Elas	;h	<u>E</u> ep	rom	Ha	астр	ойки	1 J	lono	лни	тель	но							Помощь
- Flash	1																			- Микросхема
D:\ASISP\AS-megaM\AS-megaM_fw.hex													ATmore wh2							
						- 111	or													Armega_subz
0.4		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	UA 0.2	UB D1	OC.	00	UE	UF OC	123456789ABCUE		ATmega128/128A 💌
D04		B7	94 B3	OE	94	23	06	84	94 B3	OE	94	23	06	81	94 B3	OE	94	io"#o.io"#ofi		
004	20 2	23	06	82	B1	OE	94	23	06	86	B3	OE	94	23	06	83	B3	0,±0"#0†i0"#0	- i -	Чтение сигнатуры
p04	30 0	DE	94	23	06	80	B3	OE	94	23	06	81	B1	OE	94	23	06	"#obio"#of±o"/	* 0	
D04	40 0 50 5	80	95	OE	94	B2	06	88	BB	OE	94	B2	06	85	BB	OE	94	■ 0 " I 0 € » 0 " I 0 » I		Автопрограммирование
D04		DE	94	B2	06	84	BB	DE DE	94	BZ	06	81	BB	DE DE	94	B2	06	"IO.»O"IOF%O"I	- » - 0	Проверка на чистоту
p04	70 8	82	B9	OE	94	BZ	06	86	BB	OE	94	B2	06	83	BB	OE	94	H.o"Io+»o"Ioŕ»I	1 -	
p04	30 E	82	06	80	BB	OE	94	B2	06	81	B9	08	95	CF	93	CO	EO	оЂ» о "Іоґно • П")	(a	
D04:	90 6	66 C.F.	EO	80	2F	OE	94	BE	07	OE	94	B4	07	OE	94	27	06	ab/0"s00"r00"		Программир. Flash
04		ur.	51	(8	30	AB	F 5	Cr	91	08	95	UE	94	82	06	88	23	TNOFALL IN	*	Проверка Flash
EEP	ROM					~				~									11	Чтение Flash
D:V4	SISE	-\A	5-m	egal	MVA	S-me	egaN	4_E	PR	UM.	bin								<u>!</u>	
	0	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	OB	0C	OD	OE	OF	1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E	F	Программир, Eeprom
000	00 2	20	41	53	2D	6D	65	67	61	4D	20	62	6F	61	72	64	20	AS-megaM board		
P00:		FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF		8 8	Чтение Eeprom
000	20 F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	***************************************	1 3	
p00-	40 F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	я яяяяяяяяяяя	1 8	Проверка Eeprom
poo	50 F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	яяяяяяяяяя яя	яя	4K
<u>poo</u>	50 F	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	************	яя	1
	Стирание микросхемы																			

Выше представлен скриншот успешного окончания процесса программирования.