# «Альтаир»/«ProgFtUsb»

программатор

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Программатор **ProgFtUsb** совместно с комплектом программных средств предназначен для обновления программного обеспечения непосредственно в подразделениях, эксплуатирующих модули "Альтаир", а также для программирования модулей на заводе – изготовителе. Производители компьютеров достаточно давно перестали выпускать системные блоки с поддержкой интерфейса LPT (порт принтера). Поэтому помимо программатора **IcpProgLpt** разработан и выпускается программатор **ProgFtUsb** с интерфейсом USB.Достоинством программатора является то, что с помощью портативного компьютера и программатора **ProgFtUsb** можно программировать модули непосредственно на объектах, где установлено оборудование (ATC, квартиры).

Пользователь, имея в наличие программатор, всегда может запросить по электронной почте или скачать с сайта разработчика программу для программирования изделия и новую версию прошивки. Достоинством программатора является и то, что имеется возможность обновлять программное обеспечение процессоров, как имеющих – так и не имеющих USART портов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Программируемые микросхемы: Pic18f252, Pic18f2520, Pic18f452, Pic18f4620, Pic18f4520,Pic16f628a, Pic16f648a Напряжение питания: 5v от порта USB компьютера Ток потребления: не более 60 мА Напряжение программирования: 12v, 5v Обмен данными: асинхронный Операционная система: Windows-NT Время технической готовности с момента подачи на него питания: не более 5 сек Мощность, потребляемая в режиме программирования: не более 2 Вт Габаритные размеры: не более 65 x 45 x 20 мм Масса: не более 0,4 кг

## УСТРОЙСТВО И КОНСТРУКЦИЯ

#### Органы управления и индикации

Прибор размещен в пластмассовом корпусе, на передней панели которого расположены два светодиода. Зеленый светодиод **ВКЛ** светится, когда на программаторе присутствует напряжение питания, т.е. он подключен к компьютеру и компьютер включен. Красный светодиод индицирует наличие программируемого напряжения на программируемом устройстве. На одной из боковых сторон программатора расположен разъем **MiniUsb**. К этому разъему подключается кабель – для связи с компьютером, под управлением которого осуществляется программирование. С другой стороны расположен разъем к которому может быть подключен один из кабелей: 1) кабель для программирования модулей; 2) кабель для программирования устройств оконечных.

#### Программирование (обновление) программного обеспечения модулей

- 1) Подключите программатор согласно монтажной схемы (приложение А).
- 2) Установите программное обеспечение согласно инструкции приведенной ниже. Примечание:Установка драйвера для программатора IcpProgLpt не требуется. Достаточно в ту же папку, где расположена программа обновления записать файл ftd2xx.dll.
- 3) Запустите программу обновления в соответствии с таблицей 1.

Наименование	Модуль	Разъем для	Версия
файла		подключения	
Disp4620ver27.exe	Диспетчер	XT1	ver. 2.7
Msf2520ver23.exe	связи с Фобосом	XT1	ver. 2.3
Mdm2520ver23.exe	Дополнительный модем	XT1	ver. 2.3
Lpp4620ver40.exe	0.ехе Линейная плата по		
	переключаемым линиям	XT1	ver. 4.0
Lpz4620ver36.exe	Линейная плата по занятым		
	линиям	XT2	ver. 3.6
LpzXt12520ver37.exe	Линейная плата по занятым		
	линиям	XT1	ver. 3.7

Таблица 1.

Ниже приведен пример запуска программы обновления модуля ЛПЗ. После запуска программы Lpz4620ver36.exe высветится следующее окно



Нажмите кнопку "Да".

Далее программа определит, какой программатор подключен к компьютеру **IcpProgLpt** или **ProgFtUsb** и адаптивно настроится на работу с этим оборудованием.

Если программатор не подключен к модулю или подключен не к тому разъему появится сообщение "Не верно прочитался ID процессора".Это говорит о том, что

идентификационный номер процессора не совпал с ожидаемым. Проверьте правильность подключения.

Informa	tion 👱	1
(į)	Не верно прочитался ID процессора	
	Cancel	



После этого появится основное окно программирования.

Обратите внимание на надпись "Микросхема". Под этой надписью должна быть установлена "галочка" либо "452" либо "4620".Это программа должна определить тип микросхемы, которая установлена в подключенном модуле. Если ничего не установлено программирование будет не возможно. Требуется проверить правильность подключения.

При использовании программатора старого образца **IcpProgLpt** – "галка" установлена в области "Интерфейс", "LPT", а в правом информационном окне будет сообщение: "Программатор IcpProgLpt успешно открыт!"

Если вы используете программатор **ProgFtUsb** – "галка" установлена в области "Интерфейс", "USB", а в правом информационном окне будет сообщение: "Программатор **ProgFtUsb** успешно открыт!"

При нажатии на кнопку "Инструкция по установке драйвера USB" в правом информационном окне будет краткая инструкция по установке драйвера.

Для начала программирования модуля требуется нажать кнопку "Запись Обновления". После успешного программирования - окно будет иметь следующий вид:

• <sup>•</sup> Обновление модуля ЛПЗ (PIC18F452/4620) ver 3.6 от 08.07.2009							
Запись "Обновления"	Запись закончена. Конечный адрес=10000 Проверка контрольной суммы. КС Программы ОК. Можно подключить следующий модуль.						
Загружен Файл Lpz4620Ver36							

## УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

#### Установка драйвера устройства

Для корректной работы программатора **ProgFtUsb** требуется установить драйвер устройства. Ниже описана процедура установки драйвера.

1) Перепишите на жесткий диск вашего компьютера папку **ProgFtUsb** со следующими каталогами и файлами:

progftusb.inf;

каталог i386 с файлами: ftbusui.dll, ftcserco.dll, ftd2xx.dll, ftlang.dll, ftserui2.dll, ftd2xx.lib, ftdibus.sys, ftser2k.sys ;

каталог amd64 с файлами: ftbusui.dll, ftcserco.dll, ftd2xx64.dll, ftlang.dll, ftserui2.dll, ftd2xx.lib, ftdibus.sys, ftser2k.sys .

Файлы расположены на компакт диске, поставляемым совместно с программатором **ProgFtUsb**, или их можно получить по электронной почте или скачать с сайта производителя.

 Подключите программатор к любому свободному разъему USB вашего компьютера кабелем, входящим в комплект поставки. В дальнейшем подключайте программатор именно к этому разъему. В противном случае установку драйвера придется повторить заново. 3) После подключения в правом нижнем углу монитора появится сообщение "Найдено новое оборудование ProgFtUsb". Запустится мастер нового оборудования, где необходимо выбрать пункт: "Установка из указанного места". Нажмите кнопку "Далее".

Мастер нового оборудования					
	Мастер нового оборудования				
	Этот мастер помогает установить программное обеспечение для указанного устройства: ProgFtUsb				
	Если с устройством поставляется установочный диск, вставьте его.				
Band Band	Выберите действие, которое следует выполнить.				
	О Автоматическая установка (рекомендуется)				
	Установка из указанного места				
	Для продолжения нажмите кнопку "Далее".				
	< Назад Далее > Отмена				

4) Откроется следующее окно – "Задайте параметры поиска и установки". Необходимо выбрать – "Включить следующее место поиска". Далее нажмите кнопку "Обзор".

дангет	аранстратия	cku v goran	ODKA.		1 All
🖲 Выг	толнить поиск на	иболее подхо;	дящего драйвера	в указанных ме	стах.
Исп по у подя	ользуйте флажки молчанию локаль юдящий драйвер.	і для сужения зные папки и і	или расширения ( съемные носителі	области поиска, и. Будет установ	включающе элен наиболе
Г	Поиск на смен	ных носителя	ях (дискетах, комп	акт-дисках)	
F	Включить след	цующее место	) поиска:		
	C:\ProgFtUsb			▼ 06	зор
~	1				
C He	выполнять поиск.	Я сам выбер	ру нужный драйвер	D.	
Этот	переключатель г	применяется	для выбора драйв	ера устройства	из списка.
тод)	зоws не может га кодящим для име	ющегося обо	что выоранный во рудования.	ами драивер оуд	ет наисолее
			- (i	i	

5) Откроется окно – "Выберите папку, содержащую драйверы для этого оборудования". Необходимо открыть папку, созданную в первом пункте – "ProgFtUsb". После этого нажмите кнопку "OK".

± 🛄	Nach		
E 🗀	PROECT		
E 🗀	ProgDVB		
	ProgFtUst		
	🚞 amd6•	4	
	🚞 i386		
🕀 🚞	Program F	iles	-

6) Нажмите кнопку "Далее" в окне – "Задайте параметры поиска и установки".

Задай	ате параметры поиска и установки.
6	Выполнить поиск наиболее подходящего драйвера в указанных местах.
	Используйте флажки для сужения или расширения области поиска, включающей по умолчанию локальные папки и съемные носители. Будет установлен наиболее подходящий драйвер.
	<ul> <li>Поиск на сменных носителях (дискетах, компакт-дисках)</li> <li>Включить следующее место поиска:</li> <li>C:\ProgFtUsb</li> <li>Oбзор</li> </ul>
c	Не выполнять поиск. Я сам выберу нужный драйвер. Этот переключатель применяется для выбора драйвера устройства из списка. Windows не может гарантировать, что выбранный вами драйвер будет наиболее подходящим для имеющегося оборудования.
	< Назад   Ладее >   Отмена

7) Откроется предупреждение – "Программное обеспечение, устанавливаемое для **ProgFtUsb** не тестировалось на совместимость". Выберите – "Все равно продолжить". Далее выйдет сообщение – "Подождите мастер копирует файлы".

Установ	ка оборудования
<u>.</u>	Программное обеспечение, устанавливаемое для: ProgFtUsb
	не тестировалось на совместимость с Windows XP. ( <u>Подробнее о таком тестировании.</u> )
	Установка этого программного обеспечения может нарушить работу системы. Microsoft рекомендует прекратить установку и обратиться к поставщику программного обеспечения за версией, прошедшей проверку на совместимость.
	Все равно продолжить Прекратить установку

 8) По окончанию установки отобразится окно – "Завершение работы мастера нового оборудования", с сообщением – "Мастер завершил установку программ для ProgFtUsb". Нажмите кнопку "Готово".

Мастер нового оборудован	я
	Завершение работы мастера         Иастер завершил установку программ для:         ProgFtUsb         Для закрытия мастера нажмите кнопку "Готово".
	< Назад <b>Готово</b> Отмена

9) Программатор **ProgFtUsb** – готов к использованию. Можно запускать различные программы обновления для разных модулей.

## Установка программ обновления

1) Перепишите на жесткий диск в любую папку вашего компьютера или в папку **ProgFtUsb** файлы обновления или один из требуемых файлов.

Файлы расположены на компакт диске, поставляемым совместно с программатором **ProgFtUsb**, или их можно получить по электронной почте или скачать с сайта производителя.

🚞 ProgFtUsb					
Файл Правка Вид Избранное С	ерви	с Справка			<b>1</b>
🔇 Назад 🔹 💮 🚽 🏂 💭 Пон	ск	🔁 Папки 🛛 🎹 🕇			
Адрес: 🗁 C:\ProgFtUsb					💌 🛃 Переход
	-	Имя 🔺	Размер	Тип	Изменен
Задачи для файлов и папок 🐥		amd64	21 (S	Папка с файлами	25.02.2009 11:43
~		i386		Папка с файлами	19.06.2009 14:19
💋 Создать новую папку		Disp4620ver27.exe	781 KB	Приложение	02.07.2009 9:00
🔕 Опубликовать папку в вебе		Lpp4620ver40.exe	910 KB	Приложение	08.07.2009 12:49
🔯 Открыть общий доступ к		Lpz4620ver36.exe	891 KE	Приложение	08.07.2009 12:49
этой папке		LpzXt12520ver37.exe	788 KE	Приложение	24.06.2009 10:55
		Mdm2520ver23.exe	742 KB	Приложение	29.06.2009 17:05
Лоугие места		Msf2520ver23.exe	817 KE	Приложение	02.07.2009 11:48
Approchecta		progftusb.inf	5 KB	Сведения для установки	15.04.2009 16:40
🧼 Локальный диск (C:)	-	•			
Объектов: 9			4,81 M5	😡 Мой компьютер	

### Хранение

Программатор **ProgFtUsb** должен храниться в закрытом отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от 274 до 313 К (от +1 до +40 °C) и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 298 К (+25 °C).УО следует хранить в закрытом чистом хранилище при отсутствии паров вредных примесей, вызывающих коррозию и потерю товарного вида. Программатор ProgFtUsb должен быть упакован в транспортную тару.

#### Транспортирование

Программатор **ProgFtUsb** должен транспортироваться в упаковке изготовителя всеми видами закрытых транспортных средств на любые расстояния. Транспортирование в самолетах – только в герметичных отапливаемых отсеках. При транспортировании УО необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта. Условия транспортирования программатора **ProgFtUsb** должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Программатор **ProgFtUsb** в упаковке должен храниться на складах потребителя и изготовителя в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150. В складских помещениях и в транспортных средствах, где хранятся и перевозится программатор **ProgFtUsb**, не должно быть паров или газов агрессивных веществ, которые могут вызвать коррозию. Срок хранения программатора **ProgFtUsb** в упаковке без переконсервации должен быть не более 3 лет со дня упаковки.

## МОНТАЖНАЯ СХЕМА

### Приложение А



Рисунок 1. Монтажная схема подключения