Инструкция по обновлению программного обеспечения на устройстве БКУ-3200 исп. Д

1. Обновление программного обеспечения при помощи ПО «Конфигуратор Олимп».

Для обновления требуется ПК с установленной программой «Конфигуратор Олимп», файл прошивки и преобразователь интерфейсов USB/RS-485.

Порядок действий при обновлении ПО

1.1. Подключить преобразователь интерфейсов USB/RS-485 к ПК.

В Диспетчере устройств должен появиться последовательный порт (Com).

1.2. Настроить появившийся порт со следующими параметрами (настройка производится в меню «Диспетчер устройств»):

Бит в секунду	19 200 кб/с
Биты данных	8
четность	нет
Стоповые биты	2
управление потоком	нет

1.3. Подключить преобразователь RS-485/USB к клеммам XT2 БКУ в соответствии с рисунком 1.



Рисунок 1 – подключение БКУ к преобразователю интерфейсов.

1.4. В программе «Конфигуратор Олимп» для подключения к порту необходимо нажать на панели меню иконку "Подключение (1)", в

появившемся меню выбрать пункт "Установить соединение (2)" (см. Рисунок 2).

À Конфигуратор БКУ-3200Д 1.2.1.0		
📄 📴 🃀 🃀 Не подключ	ана Адрес БКУ: 1 Прошивка БКУ: 3	2.* и выше 🗠
	Установить соединение	
Дерево конфигурации	Обмен данными по соединению	ster и single)
 Конфигурация 		
Устройства	БКУ	1
4 (master) БКУ	4	
Duo		

Рисунок 2 – установка соединения

В появившемся окне выбрать доступный порт и нажать кнопку "Принять" (см. Рисунок 3).

À Выбор порта	—	×
Выберете порт для	подключения	
Не подключен		v
Не подключен		
сомз		

Рисунок 3 – выбор порта

1.5. Если подключение прошло успешно, то номер подключенного порта появится рядом с иконкой, иначе появится окно с описанием ошибки.

Подключившись, следует выбрать адрес БКУ и его версию прошивки (см. Рисунок 4).



Рисунок 4 – выбор адреса БКУ и версии прошивки

<u>Примечание:</u> Версию прошивки БКУ можно узнать на устройстве в меню Настройки > Информация.

1.6. Для проверки соединения (см. Рисунок 5) следует нажать кнопку "Считать (1)" в журнале событий системы, при успешном соединении и при наличии событий на БКУ, события будут отображены в таблице (2).

Журнал событий системы 🔯 🏹 🗕 Считать 🦯 1				
ID	Описание	Свершение		
97	Включение БКУ	1/1/2016 12:00:08 AM		
108	Вскрытие корпуса БКУ	1/1/2016 12:00:09 AM		
104	Неисправность ОП	1/1/2016 12:00:09 AM		
105	Неисправность РП	1/1/2016 12:00:09 AM		
97	Включение БКУ	1/1/2016 12:00:08 AM		
108	Вскрытие корпуса БКУ	1/1/2016 12:00:09 AM		
104	Неисправность ОП	1/1/2016 12:00:09 AM		

Рисунок 5 – журнал событий системы.

1.7. Открыть окна прошивки БКУ (см. рисунок 6) следует нажать соответствующую иконку (1) на панели меню и выбрать пункт "Загрузка прошивки "(2) в выпадающем меню.

🗙 Конфигуратор БКУ-3200Д 1.2.1.0				
	о сомз Адрес БКур Конфигурирование			
Выбор устроі	Загрузка прошивки			
A J EKV 1 (master)				

Рисунок 6 – меню загрузки прошивки.

1.8. Нажать на кнопку «Выбрать» в открывшемся окне выбрать файл.

На рисунке 7 приведен пример окна прошивки БКУ с выбранным файлом прошивки "ForConfigV204.bin".



Рисунок 7 - пример окна прошивки БКУ с выбранным файлом прошивки "ForConfigV204.bin"

1.9. Для загрузки прошивки необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Нажать кнопку «Загрузить» для выбора файла прошивки, время загрузки прошивки составит 5-7 минут.
- 2) По завершении загрузки прошивки, в журнале будет написано "Загрузка прошивки на устройство ... успешно завершена.

1.10. Прошивка первоначально загружается из программы Конфигуратор в БКУ-Мастер / БКУ-Один в системе.

После загрузки прошивки в БКУ необходимо открыть меню «Настройки» (см. Рисунок 8), подменю «Контроль прошивки». В данном меню отображается таблица со всеми обнаруженные БКУ в системе.

	p	ежим к	онфигурации	включен 🛛	Дата Время			
Пожар		БКУ	тип	текущая версия	новая версия	контрольная сумма		
10 20	0	0	мастер	V1.0.1	V1.1.0	ок		
		1	ведомый	V1.0.1	-	-		
Пуск 🔿	0	2	ведомый	V1.1.0	V1.1.0	ок		
Задержка	0							
Останов. пуска	0							
Неисправность	0							
,								
		F1-начать передачу			F3-инд	ивидуальная запись		

Рисунок 8 – подменю контроль прошивки.

В данном режиме выводятся все обнаруженные и проинициализированные БКУ. Рядом с каждым БКУ выводятся информация о версии текущего ПО и его контрольной суммы, а также информация о наличии новой загруженной версии.

Для загрузки ПО в ведомые-БКУ необходимо нажать кнопку «F1начать передачу». Начнется загрузка ПО во все ведомые БКУ. Во время загрузки не рекомендуется выходить из данного режима. После окончания загрузки в таблице обновятся версии «новых» прошивок на ведомых БКУ.

В случае неуспешной загрузки предусмотрена возможность индивидуальной загрузки, для этого необходимо выбрать БКУ из списка и нажать кнопку «F3-индивидуальная запись». Для установки ПО, необходимо выбрать БКУ из списка и нажать на кнопку «Ввод». Появится всплывающие окно с надписью «Команда» необходимо нажать кнопку «Ввод». Через 30 секунд произойдет перезагрузка устройства и будет выполнена установка программного обеспечения.

После установки ПО устройство должно загрузиться и перейти в основное меню. Если после установки программного обеспечения устройство не загружается и работает некорректно, необходимо выполнить установку при помощи USB кабеля через bootloader.

2. Обновление при помощи USB кабеля через bootloader.

Для обновления ПО потребуется ПК с установленными программами, кабель usb <-> mini-usb, доступ к процессорной плате БКУ 3200 исп.Д.

Процесс обновления программного обеспечения:

2.1.Установить DfuSeDemo. Архив с установщиком можно загрузить с сайта http://gefest-spb.ru/upr_tushenie/olimp1/. После загрузки архива следует распаковать его в удобное для Вас место. Далее переходим в папку с распакованным архивом, распаковываем архив еп.stsw-stm32080 и запускаем установщик «DfuSe_Demo_V3.0.6_Setup.exe». Выполняем установку, в процессе установки можно задать имя пользователя (User Name) и название организации (Organization) в окне «Customer Information».

Следует обратить внимание на путь остановки программы, он задается автоматически и понадобиться в дальнейшем, пример представлен на рисунке 9.

i ,	DfuSe v3.0.6 - InstallShield Wizard X
R	Leady to Install the Program The wizard is ready to begin installation.
	If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard. Current Settings:
	Setup Type:
	Typical
	Destination Folder: C: \Program Files (x86) \STMicroelectronics \Software \
	User Information: Name: Пользователь Windows Company:
Inst	allShield

Рисунок 9 - установка DfuSeDemo

Нажимаем «Install», в случае запроса на разрешение вносить изменения на устройстве следует согласиться, далее произойдет установка и по завершению будет предложено запустить программу, в данный момент запускать не требуется. 2.2. Установка драйверов процессорной платы БКУ 3200 исп.Д.

2.2.1 Установочные файлы располагаются по пути, указанном в пункте 2.1 (путь установки ПО), открыв папку программы переходим далее по папкам - \DfuSe v3.0.6\Bin\Driver. На рисунке 10 представлено содержимое папки. В зависимости от установленной на ПК операционной системы следует перейти в соответствующую папку.

🔜 🛃 🔜 🗢 Driver				- 0	×
Файл Главная Поделиться	Вид				~ ?
← → × ↑ 📙 « STMicroelectro	nics > Software > DfuSe v3.0.6 > Bin > Driv	/er	✓ Ӧ Поиск: Driv	ver	,c
^	Лмя	Дата изменения	Тип	Размер	
	Win7	18.01.2019 9:51	Папка с файлами		
	Win8	18.01.2019 9:51	Папка с файлами		
a support of		18.01.2019 9:51	Папка с файлами		
a strategy ()	📙 Win10	18.01.2019 9:51	Папка с файлами		
 An example of the second second	version.txt	10.06.2018 23:53	Текстовый докум	<u>4 КБ</u>	
 Ali Ali Aliani anna a'B Anna anna a'B 					
Carl and the second sec					
Элементов: 5					

Рисунок 10 - содержимое папки \DfuSe v3.0.6\Bin\Driver

2.2.2 Далее, в зависимости от разрядности операционной системы следует запустить установочный файл, на рисунке 11 приведен пример.



Рисунок 11 - установочный файл

2.2.3 Разрядность ОС можно узнать в меню «Пуск -> Панель управления -> Система», на рисунке 12 приведен пример.



Рисунок 12 - Разрядность ОС

2.2.4 Запустив установочный файл может появиться запрос на разрешение внесения изменений на устройстве, следует согласиться. Следуем согласно инструкции установщика, в результате появиться окно подтверждающее успешную установку (рисунок 13).



Рисунок 13 - установочный файл

2.2.5 Подготовка процессорной платы БКУ 3200 исп. Д. Внимание! Первым делом следует отключить питание шкафа БКУ исп. Д.

Получить доступ к плате можно следующим образом:

2.2.6 Открыть дверь шкафа БКУ 3200 исп. Д, на которой расположен экран и элементы управления (в зависимости от исполнения шкафа могут быть незначительные отличия). Пример внешнего вида шкафа с нужными нам элементами представлен на рисунке 14.



Рисунок 14 - Пример внешнего вида шкафа

2.2.7 Процессорная плата БКУ 3200 исп.Д располагается под защитным кожухом представленным на рисунке 6. Для доступа к плате следует демонтировать защитный кожух открутив фиксирующие гайки, пример на рисунке 15 (в зависимости от исполнения и версии шкафа, внешний вид и крепежные элементы могут незначительно отличаться).



Рисунок 15 – расположение фиксирующих гаек

2.2.8 Демонтировав защитный кожух, мы видим плату, представленную на рисунке 16. Процессорная плата имеет маркировку «Core4X9I», она выделена красным прямоугольником.



Рисунок 16 – плата БКУ

2.2.9 Выставить переключатели в следующие положения:
- установить переключатель, отмеченный красным цветом на рисунке 17, в верхнее положение «USB»

- установить переключатель, отмеченный белым прямоугольником на рисунке 9, в правое положение «SYSTEM»

- снять два верхних джампера (желтого цвета)



Рисунок 17 - процессорная плата

2.2.10 Подключения кабеля usb <-> mini-usb. На рисунке 17 зеленым прямоугольником отмечен порт «mini-usb», при помощи кабеля следует соединить плату с компьютером. На плате должно загореться два светодиода отмеченные кругами на рисунке 18.1. Для проверки корректности выполненных действий требуется зайти в диспетчер устройств (Пуск –> Панель управления -> Диспетчер устройств), в списке устройств «Контроллеры USB» должен отобразиться «STM Device in DFU Mode», пример на рисунке 18.2. В случае если устройство не определилось совсем, попробуйте подключиться в другие порты USB а вашем ПК.



Рисунок 18.1 - процессорная плата



Рисунок 18.2 - Диспетчер устройств

2.2.11 Запустить программу «DfuSeDemo» для обновления ПО БКУ 3200 исп. Д. На рисунке 19 представлено окно программы, в списке устройств (Available DFU Devices) отображается наша плата.

🧼 DfuSe Demo (v3	.0.6)							×
Available DFU Devi STM Device in DFI Supports Uploa Supports Down Can Detach Enter <u>D</u> FU mode/H Actions	ces U Mode d load I HID detach	Manifestal Accelerate Leave	v tion tolerant ed Upload (ST) DFU mode	App Ven Proc	dor ID:	DFU Mo Vendor II Procuct I Version	de: D: 0483 D: DF11 : 2200	
Select <u>I</u> arget(s): Upload Action File: Transferred data s 0 KB(0 Bytes) of 0 Operation duration 00	Target Id 00 01 02 03	Name Internal Fla Option Byt OTP Mem Device Fe	ash es ory ature File: Vendor ID: Procuct ID: Version: Version: Optimize I Ch <u>o</u> ose	erify A er dow Upgra	Available Sectors (12 sectors 2 sectors 1 sectors tion Targets in file nload de duration (Remove Upgrade	(Double Clid	k for more	
Abort							<u>Q</u> ui	t

Рисунок 19 - программа «DfuSeDemo»

2.2.12 Выбрать пункт «Verify after download» (Верификация после загрузки), на рисунке 20 отмечен красным овалом. Для выбора файла прошивки нажимаем кнопку «Choose», выбираем нужный файл с расширением *.dfu и нажимаем открыть. Все готово для обновления, следует нажать кнопку «Upgrade», начнется процесс удаления старой версии, загрузки новой и верификации загруженной прошивки, время загрузки прошивки составит ориентировочно 1 минуту. В результате успешного обновления в окне программы отобразится сообщение «Target 00: Verify successful !», пример представлен на рисунке 20, выделен зеленым овалом.

🥔 DfuSe Demo (v3	.0.6)			– 🗆 🗙
Available DFU Devi STM Device in DF Supports Uploa Supports Down Can Detach Enter <u>D</u> FU mode/ Actions	ices U Mode Id M Iload A HID detach	V lanifestation tolerant ccelerated Upload (ST) Leave DFU mode	Application Mode: Vendor ID: Procuct ID: Version:	DFU Mode: Vendor ID: 0483 Procuct ID: DF11 Version: 2200
Select <u>T</u> arget(s):	Target Id Na 00 Int 01 0; 02 01 03 De	ame ternal Flash ption Bytes TP Memory evice Feature	Available Sectors 2 sectors 2 sectors 1 sectors	tors (Double Click for more)
Upload Action File: Choose Transferred data s 728 KB(745958 B	Uploa size	Upgrade or V File: Vendor ID: Procuct ID: Version:	arify Action Olimp_dfu_V204.dfu J483 Targets i DF11 00 2200	in file: ST
KB(745958 Bytes Operation duration O) n D:00:56	Chgose	r download	move some FFs) de⊻erify
Abort				<u>Q</u> uit

Рисунок 20 - программа «DfuSeDemo»

2.2.13 Процесс обновления завершен, следует отключить miniusb кабель от процессорной платы, и вернуть тумблеры в исходное положение:

- установить тумблер, отмеченный красным цветом на рисунке 17, в нижнее положение «5Vin»;

- установить переключатель, отмеченный белым прямоугольником на рисунке 9, в левое положение «FLASH».

2.2.14 Установить защитный кожух и подать питание на устройство БКУ 3200 исп. Д., устройство должно запуститься, версию обновленного ПО можно проверить в меню «Настройки -> Информация».

- 2.2.15 Если в верхнем углу экрана устройства БКУ 3200 исп. Д. появился флаг «Проверка памяти». Необходимо на БКУ-3200 исп. Д:
 - Войти в меню "Настройка";
 - Ввести код "1861";
 - Нажать на кнопку "Просканировать"

- Затем настроить блоки памяти согласно таблице 1 (для изменения начального блока, следует нажать на кнопку "Ввод" на блоке, и вести его номер). Таблица 1

таолица т		
Название	Размер	Начало
Системная табл.	1	1
Резерв		
Таблицы	7	2
Таблицы резерв	7	9
Лог	5	16
Лог резерв	5	21
RF карты	1	26
RF карты резерв	1	27
Программа	8	28

Примечание: Необходимо чтобы каждый блоки между собой не пересекались и в них не было битых блоков. Нажать на кнопку "Проверить".