# Инструкция по обновлению программного обеспечения бортовых компьютеров Multitronics.

Инструкция описывает процесс смены программного обеспечения в бортовых компьютерах **Multitronics C-530 и CL-530.** 

#### Внимание!

Перед перепрошивкой БК внимательно прочитайте инструкцию.

Новые версии ПО могут иметь дополнительные функции и настройки, в результате чего работа прибора может измениться по сравнению со старой версией.

Для ознакомления с новыми функциями внимательно изучите информацию на сайте, а также ознакомьтесь с последней версией руководства по эксплуатации.

### Внимание! Запрещается подавать питание на МК при подключенном разъеме mini-USB

- 1. Необходимый комплект для перепрошивки:
- 1.1. Бортовой компьютер Multitronics (БК)
- 1.2. Программа Boot32\_Holt.exe
- 1.3. Файл прошивки
- 1.4. Архив с драйверами (multitronics-holtek.zip, см. на сайте <u>www.multitronics.ru</u>).
- 1.5. Кабель с разъемом USB-miniUSB.
- 1.6. Персональный компьютер (ПК) или ноутбук с установленной операционной системой Microsoft Windows 7 и выше и свободный USB-порт.

### 2. Установка драйверов (на примере OC Microsoft Windows 8)

В Windows 8 установлен специальный модуль безопасности, который отвечает за блокировку процесса установки на компьютер драйверов без цифровой подписи. В настоящее время Microsoft выпустила подписанные драйвера только для операционных систем Windows 10 и 11, на более старых системах необходимо устанавливать драйвер без цифровой подписи.

Для того чтобы однократно отключить в OS Windows 8 проверку цифровой подписи, проще всего перенастроить систему из меню «Параметры загрузки». Для этого при помощи сочетания клавиш Windows+I открываем вкладку «Параметры». После этого нажимаем на клавиатуре Shift и, удерживая его нажатым, щелкаем кнопку «Выключение» и выбираем в появившемся меню пункт «Перезагрузка»:



Теперь открываем раздел «Диагностика», находим в нем пункт «Дополнительные параметры» и жмем по нему мышкой:



Далее выбираем вкладку «Параметры загрузки», а в новом окошке нажимаем кнопку «Перезагрузить»



В результате появится нужное нам окошко «Параметры загрузки». Теперь единственное, что остается – это нажать F7 или просто цифру 7 на клавиатуре, чтобы отключить на компьютере в Windows 8 проверку устанавливаемого драйвера на наличие цифровой подписи

### Параметры загрузки

Для выбора из следующих параметров нажмите соответствующую клавишу:

Используйте клавиши с цифрами или F1-F9.

- 1) Включить отладку
- 2) Включить ведение журнала загрузки
- 3) Включить видеорежим с низким разрешением
- 4) Включить безопасный режим
- 5) Включить безопасный режим с загрузкой сетевых драйверов
- 6) Включить безопасный режим с поддержкой командной строки

Отключить обязательную проверку подписи драйверов

- 8) Отключить ранний запуск антивредоносной защиты
- 9) Отключить автоматический перезапуск после сбоя

Нажмите клавишу F10 для доступа к дополнительным параметрам Нажмите клавишу BBOД для возврата в операционную систему

- 2.1. Распакуйте архив с драйверами на жесткий диск ПК.
- 2.2. Подключите БК с помощью кабеля USB-miniUSB к ПК.
- 2.3. Откройте Диспетчер устройств. Двойным щелчком левой кнопки мыши откройте Неизвестное устройство и нажмите кнопку Обновить драйвер.

<b>A</b>	Диспетчер устройств 🛛 🗕 🗆 🗙
Файл Действие Вид Справка	
Файл Действие вид Спрака            Файл Действие вид Спрака             Файл Действие вид Спрака             Файл Действие вид Спрака             Файл Действие видеоустройства             Файл Действие устройства             Файла Действие устройства	Карайвер Сведения События Сбщие Драйвер Сведения События Меизвестное устройство Тип устройства: Другие устройства Изготовитель: Нет данных Размещение: 0000.0013.0000.003.000.000.000.000.000 Состояние устройства Пля устройства не установлены драйверы. (Код 28) Пля этого устройства отсутствую совместимые драйверы. Чтобы найти драйвер для этого устройства, нажмите кнопку "Обновить драйвер". Обновить драйвер

2.4. Нажмите Выполнить поиск драйверов на этом компьютере



2.5. Нажмите кнопку Обзор и укажите путь до папки с драйверами (созданной в п. 2.1 настоящей инструкции) и нажмите Далее.



2.6. Нажмите Все равно установить этот драйвер



2.7. Начнется установка необходимых драйверов.



2.8. Отключите и снова подключите БК к компьютеру. В Диспетчере устройств появится новое устройство.



- 3. Работа с программой загрузки файлов.
- 3.1. Подключите БК к компьютеру. Запустите программу Boot32\_Holt.exe. На экране появится окно следующего вида:

BootLoader for ARM Holtek (Версия 04.05.22) – 🗆 🗙				
Выбрать СОМ-порт	Шаг 2 Загрузите новую прошивку в МК.			
⊤War 1	Загрузить прошивку			
Для последующего восстановления настроек, сделанных пользователем в текущей версии, ил для переноса текущих настроек в более новые версии считайте текущие настройки МК.	и Шаг 3 Запишите ранее сохраненные настройки в МК			
Считать настройки из МК	Записать настройки в МК			
	multitronics 🍂			

3.2. Нажмите кнопку «Выбрать СОМ порт» и выбрать порт, используемый БК.



**В**нимание! Если БК не подключен к компьютеру или выбран неверный СОМ порт, при попытке совершить любую операцию с БК программа выведет следующее сообщение.



3.3. Программа обновления позволяет сохранить все настройки и калибровки БК, сделанные пользователем\*. Процесс сохранения настроек запустится после нажатия на кнопку «Считать настройки из МК».

Progress	Information ×
Чтение настроек 38%	Настройки сохранены в файл 2023_03_22_14_02.mult

Файл с настройками БК сохраняется в той же папке, из которой запущена программа обновления.

Полученный файл можно передавать пользователем других БК: достаточно произвести все необходимые калибровки только на 1 автомобиле и передать файл с настройками другим пользователям БК с аналогичными автомобилями.

3.4. Для обновления ПО нажмите кнопку «Загрузить прошивку», выберите файл с прошивкой и нажмите «Открыть».

	Открыть			×	
Папка	: 🔲 Рабочий сто	л	•	+ 🛍 🍅 📰 -	
Недавние места	la user			Этот компьютер	
Рабочий стол	Библ	иотеки		Сеть	
<b>Библиотеки</b>	530_e	530	D	Holtek	
() Этот компьютер	holte	k_drv		С530_e32_2022_12_27.rom Файл "ROM" 204 КБ	9
Сеть	СL53 Файл 198 К	0_e32_2022_12_27.rom 1 "ROM" 5			
	Имя файла:	CL530_e32_2022_12_2	7	• Открыт	ъ
	Тип файлов:	Файлы прошивок (*.ron	n)	• Отмен	•

#### При правильном подключении начнется загрузка программы

Progress
Загрузка прошивки
43%

3.5. После обновления прошивки автоматически произойдет общий сброс - все настройки БК примут значения заводских. Отключите БК от USB-порта через 10 сек. после появления сообщения.

	Information
i	Загрузка окончена. Производится сброс настроек. Через 10 секуд отключите МК от компьютера.
	ΟΚ

3.6. Подключите БК к компьютеру и нажмите кнопку «Записать настройки в МК»: появится напоминание о необходимости отключения БК от USB-порта, нажмите «Yes», выберите файл с настройками и нажмите «Открыть».

	Confirm
?	Отключите МК от USB. Подождите 5 секунд, вновь подключите и через 10 секунд нажмите кнопку "Yes".

3.7. При правильном подключении начнется процесс восстановления настроек

		Откры	ть		×
Папка	а: 🔲 Рабочий сто	л	•	+	•
Недавние места	user			Этот компьюте	p
Рабочий стол	Библ	иотеки		Сеть	
Библиотеки	530_6	i30	D	Holtek	
	holte	k_drv		2023_03_22_14_0 Файл "MULT" 3,97 КБ	)2.mult
Сењ					
	Имя файла:	2023_03_22_14_0	02	-	Открыть
	Тип файлов:	Файлы настроек	k (*.mult)	[	Отмена

Progress	Information ×
Запись настроек	Настройки записаны в МК
55%	OK

\*После восстановления настроек в некоторых случаях необходимо заново выставить следующие параметры:

- протокол
- подтип протокола
- тип ошибок
- источники ДС, ДУТ, расхода.

Если пользователь устанавливает другой протокол или перевыбирает текущий, появляется сообщение «Переустановить параметры дисплеев х9?»: если пользователь перед перепрошивкой перенастраивал параметры в дисплеях х9 и хочет сохранить изменения – необходимо нажать кнопку «ESC».

**Внимание:** в случае прерывания процесса программирования бортовой компьютер необходимо будет запрограммировать повторно, в противном случае корректная работа БК не гарантируется.

## Внимание! Запрещается подавать питание на МК при подключенном разъеме mini-USB

### Решение проблем

Вопрос: устройство не определяется операционной системой

#### <u>Решение</u>:

- 1. Подключите БК к другому порту USB персонального компьютера.
- 2. Используйте для подключения другой кабель USB-miniUSB.
- 3. Подключите БК к другому персональному компьютеру.

Вопрос: программа вместо русских символов показывает какие-то символы.

🍇 BootLoader for PIC32 (Âåðñèÿ 18.04.13)	
🔽 Éfiéàdu IÉ aadtiade÷áfiée	
Âûáðàòü ÑÎÌ-ĩîðò âðó÷íóþ	çadouçeua haup tormedeu a IE.
rØàã 1	Çàãðóçèòü īðîøèâêó
Äey tineåaóþúáat atnnoáttaeátey tanoátae, naácatton tieuctaadácat a dácodaé aádnee, eee aey	
iāðáíína òaeóùeó lanoðiae a áreaa ínaúa aaðnee n÷eòaéòa òaeóùea lanoðieée ÌÉ.	Daa 3 Çaīèseèda daisa niddaisiiús iandaiéee a ÌÉ
Ñ÷èòàòü íàñòðtéêè èç ÌÉ	Çaīefiadu (afidatéee a ÌÉ
	multitronics 🍇

<u>Pemenue1</u> (*кроме Windows Vista, 7, 8, 10*): скачать файл с сайта <u>www.multitronics.ru</u>, распаковать на жесткий диск, запустить, согласиться добавить информацию в реестр, перезагрузить компьютер.

<u>Решение 2</u> (*для Windows Vista, 7, 8, 10, 11*): Панель управления — Часы, язык и регион — Региональные стандарты — Дополнительно — Изменить язык системы — Русский. При необходимости перезагрузите компьютер.



В Регион ×	Региональные стандарты ×
Форматы Местоположение Дополнительно Экран приветствия и учетные записи новых пользователей Просмотр и копирование международных параметров на экран приветствия, в системные учетные записи и учетные записи новых пользователей.	Выберите язык (язык системы), который будет использоваться для отображения текста программами, не поддерживающими Юникод. Этот параметр будет применяться ко всем учетным записям компьютера. Текущий язык системы:
	Русскии (Россия)
Язык программ, не поддерживающих Юникод Этот параметр (язык системы) задает язык для отображения текста в программах, не поддерживающих Юникод. Текущий язык программ, не поддерживающих Юникод: Русский (Россия)	ОК Отмена
ОК Отмена Приденить	

### <u>Решение 3</u> (для Windows Vista, 7, 8, 10):

- Запустите редактор реестра: Win+R -> regedit -> Ок или введите regedit в строке поиска меню Пуск и нажмите Enter.
- Откройте ветку реестра HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\ Control\Nls\CodePage
- Измените значение параметра 1252 с "с\_1252.nls" на "с\_1251.nls"
- Откройте папку C:\WINDOWS\system32\ и найдите файлы c\_1251.nls и c\_1252.nls и задайте полный доступ к данным файлам.
- Переименуйте файл с 1252.nls в с 1252.bak.
- Создайте здесь же копию файла с 1251.nls.
  - о Щелкните правой кнопкой мыши на файле и выберите Копировать.
  - Щелкните правой кнопкой мыши в пустом месте папки C:\WINDOWS\ system32\ и выберите Вставить.
- Переименуйте с\_1251 копия. nls в с\_1252.nls. В итоге файл с\_1252.nls, должен быть переименованной копией с\_1251.nls
- Перезагрузите компьютер.

Для 64-битной версии, при необходимости, выполните указанные выше действия в папке C:\Windows\SysWOW64

### **<u>Решение 4</u>** (для Windows Vista, 7, 8, 10; если у Вас установлена Русская Windows или Английская + русский MUI):

- Запустите редактор реестра: Win+R -> regedit -> Ок или введите regedit в строке поиска меню Пуск и нажмите Enter.
- Откройте ветку реестра HKEY\_CURRENT\_USER\Control Panel\International
- Проверьте значение параметров Locale и LocaleName. Параметр Locale должен иметь значение 00000419, а параметр LocaleName должен иметь значение ru-RU
- Если значения параметров другие: дважды щелкните на параметре, который необходимо изменить, введите необходимое значение параметра и нажмите ОК.
- Перезагрузите компьютер.

<u>Решение 5</u>: Параметры — Время и язык — Язык и регион — Административные языковые параметры — Язык программ, не поддерживающих Юникод — Изменить язык системы:

«Текущий язык системы» - Русский (Россия)

«Бета-версия: Использовать Юникод (UTF-8) для поддержки языка во всем мире» - снять галочку

При необходимости перезагрузите компьютер.

— Параметры			- 0 ×
	Время и язык > Язык и регион		
Ŭ	Русский		
Найти параметр Q	языковой пакет, преобразование текста в речь, рукописный ввод, базовый ввод		
	Английский (США)		
🏫 Главная	<ul> <li>преобразование текста в речь, распознавание речи, рукописный ввод оазовый ввод</li> </ul>		
Система	Регион		
8 Bluetooth и устройства	Ф. Страна или регион	Brance	
💎 Сеть и Интернет	Система Windows и приложения могут использовать данные о стране и регионе, чтобы предоставлять местную информацию	Россия	
Персонализация	Фр Формат региона	Рекомендуем 🗸 🗸	
Приложения	<ul> <li>чормат дат и времени в windows и некоторых приложениях основан на формате региона.</li> </ul>		
Учетные записи	Сопутствующие параметры		
🕥 Время и язык	Веод	>	
😻 Игры	Проверка орфографии, автозамена, текстовые предложения		
Специальные возможности	Административные языковые параметры	Ø	
Конфиденциальность и защита			
Uehtp обновления Windows	Программа архивации данных Язык и региональный формат сохраняются в учетной записи при проверке языковых параметров.	>	
	😧 Получить помощь		
	🔊 Отправить отзыв		
r			
1	🔊 Регион 🗙		
	Форматы Дополнительно		
	Экран приветствия и учетные записи новых пользователей		
	Просмотр и копирование международных параметров на экран		
	приветствия, в системные учетные записи и учетные записи новых пользователей.		
	😽 Копировать параметры		
	Язык программ, не поддерживающих Юникод		
	Этот параметр (язык системы) задает язык для отображения текста в		
	программал, не поддерживающих юникод.		
	Текущий язык программ, не поддерживающих Юникод:		
	Русский (Россия)		
	🥵 Изменить язык системы		
	ОК Отмена Применить		
	🔊 Региональные стандарты X		
	Выберите азык (азык системы), который булет использоваться лля		
	отображения текста программами, не поддерживающими Юникод.		
3	Этот параметр будет применяться ко всем учетным записям		
1	компьютера.		
	Текущий язык системы:		
	Русский (Россия)		
(	Бета-версия: Использовать Юникод (UTF-8) для поддержки		
4	языка во всем мире		
	ОК ОТМена		