# Инструкция по обновлению программного обеспечения бортовых компьютеров Multitronics.

Инструкция описывает процесс смены программного обеспечения в бортовых компьютерах Multitronics RC-700, VC731, TC 750, VC730, TC 740, CL-550, C340, C350, C-570, CL-570, C-580, CL-580.

#### 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 Вооt32.ехе
- 1.3. Файл прошивки
- 1.4. Архив с драйверами (multitronics.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 98 и выше и свободный USB-порт.
- 2. Установка драйверов БК (на примере OC Microsoft Windows XP)
- 2.1. Распакуйте архив с драйверами на жесткий диск ПК (например на диск С:\)
- 2.2. Подключите БК с помощью кабеля USB-miniUSB к ПК.
- 2.3. При появлении окна установки нового оборудования выберите пункт «Установка из указанного места».



2.4. В появившемся окне выберите «Включить следующее место поиска» и укажите путь до папки с драйверами (созданной в п. 2.1 настоящей инструкции).



2.5. Начнется установка необходимых драйверов.

Мастер нового оборудования	
Подождите, мастер уста	навливает программное обеспечение
USB Serial Port	
usbser.sys Ha C:WIND	DOWS\system32\DRIVERS
	К Назад Далек Отмена
Мастер нового оборудова	ния
	Завершение работы мастера нового оборудования мастер завершил установку программ для: USB Serial Port Для закрытия мастера нажмите кнопку "Готово".
	< <u>Н</u> азад <b>Готово</b> Отмена

2.6. 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.exe. На экране появится окно следующего вида:

🊜 BootLoader for PIC32 (Версия 18.04.13)	
Искать МК автоматически Выбрать СОМ-порт вручную	Шаг 2 Загрузите новую прошивку в МК.
	Загрузить прошивку
Для последующего восстановления настроек, сделанных пользователем в текущей версии, или для переноса текущих настроек в более новые версии считайте текущие настройки МК.	Шаг 3 Запишите ранее сохраненные настройки в МК
Считать настройки из МК	Записать настройки в МК
	multitronics 縃

3.2. При выбранном пункте «Искать МК автоматически» программа обновления будет искать подключенный БК автоматически. Для ручного указания используемого порта необходимо снять отметку данного пункта, нажать кнопку «Выбрать СОМ порт вручную» и выбрать порт, используемый БК.

Выбор номера порта			×
Выберите последовательный порт СОМ6		•	
🗸 ок	🗶 Cano	el 了	Help

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

Progres	s	
	Не могу подключиться к МК	
	······	
	Cancel	

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	Настройки сохранены в файл 2013_04_18_15_27.mult
71%	OK ]

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».



При правильном подключении начнется загрузка программы

Progress	Information 🛛 🔀
Загрузка прошивки	і Загрузка окончена
10%	

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.



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

Открыть					? 🗙
Папка:	boot32		•	← 🗈 💣 💷+	
Недавние документы Рабочий стол Мои документы	img_win7 multitronics	15_27.mult			
🚮 Мой компьютер					
Сетевое окружение	<u>И</u> мя файла:	2013_04_18_15_27.mult		-	<u>О</u> ткрыть
	<u>Т</u> ип файлов:	Файлы настроек (*.mult)		•	Отмена

3.7. При правильном подключении начнется процесс восстановления настроек

Progress	Information 🛛 🔀
Запись настроек	Настройки записаны в МК
27%	
Cancel	

\*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

#### Решение:

- 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)	
🔽 Ériedoù IE dadiilade-âried	
Âûáðàòü ÑÎÌ-ītðò âðó÷íóþ	Çaadoçeda Haop Idiøeaed a IE.
Dàã 1	Çàãðóçèòü īðføèâêó
Äey tíficáaóþúáat atfifiúatíaeiðiðy fafiðatáé, fiaðeatíluð tífuctaaúðeát a báðóúáé aáðfiðe, ére ary táðátífia úáéóúeð fafiðatáé a áfraá fraúa aáðfiðe fi÷edaéóa úáéóúea fafióatéée ÌÉ.	Øàā 3 Çaīèseòå ðàíåå fitöðàíåííúå íàfiòðiééè a ÌÊ
Ñ÷èòàòü íàñòðîéêè èç ÌÊ	Çaīèñaòù (añòðtéêè â ÌÊ
	multitronics 縃

<u>Pemeнue1</u>: нелокализованная версия операционной системы - необходимо изменить региональные настройки операционной системы для поддержки языков, отличных от Юникода.

Пуск — Панель управления — Язык и региональные стандарты — Дополнительно — Русский — Перезагрузить

🖻 Панель управления			
Файл Правка Вид Избранное Сер	вис Справка		A.
🕞 Назад 👻 🌍 👻 🏂 Пои	ск 😥 Папки 🛄 🗸		
Адрес: 🚱 Панель управления			💌 🔁 Переход
	🌯 Автоматическое обновление	🥩 Свойства обозревателя	
	🦚 Администрирование	🔂 Свойства папки	
Папель управления	🞯 Брандмауэр Windows	🛸 Сетевые подключения	
🚱 Переключение к виду по	🝠 Дата и время	🗐 Система	
категориям	🧐 Звуки и аудиоустройства	🎭 Сканеры и камеры	
	🗁 Игровые устройства	🖢 Телефон и модем	
	💩 Клавиатура	🔣 Установка и удаление программ	
См. также	端 Мастер беспроводной сети	💐 Установка оборудования	
🐴 Windows Update	ᡚ Мастер настройки сети	😫 Учетные записи пользователей	
Оправка и поддержка	🐚 Мышь	😻 Центр обеспечения безопасности	
Справка и поддержка	🚰 Назначенные задания	湭 Шрифты	
	🛃 Панель задач и меню "Пуск"	🕵 Экран	
	🍓 Принтеры и факсы	🔩 Электропитание	
	📝 Речь	🔮 Язык и региональные стандарты.	

Язык и региональные стандарты	Язык и региональные стандарты 🔹 💽
Региональные параметры Языки Дополнительно	Региональные параметры Языки Дополнительно
Язык программ, не поддерживающих Юникод	Лязык программ, не поддерживающих Юникод
Этот параметр позволяет программам, не поддерживающим Юникод, отображать меню и диалоги на своем языке. Он не влияет на Юникод-совместимые программы, но применяется для всех пользователей этого компьютера.	Этот параметр позволяет программам, не поддерживающим Юникод, отображать меню и диалоги на своем языке. Он не влияет на Юникод-совместимые программы, но применяется для всех пользователей этого компьютера.
Выберите язык, соответствующий языку используемых поограмм, которые не поддерживают Юникод.	Выберите язык, соответствующий языку используемых
Английский (Великобритания)	Русский
Кодовые страницы таблиц преобразования	Кодовые страницы таблиц преобразования
✓ 10000 (МАС - латиница) П 10001 (МАС - японская)	✓ 10000 (МАС - латиница) П 10001 (МАС - японская)
🔲 10002 (МАС - китайская традиционная Big5)	🔲 10002 (МАС - китайская традиционная Big5)
10003 (МАС - корейская)	10003 (МАС - корейская)
ПОПОЧ (МАС - араоская) 10005 (МАС - иврит)	П 10004 (МАС - араоская)
Параметры орд стандартной учетной записи	Параметры для стандартной учетной записи
Применить эти параметры для текушей учетной записи и для	Применить эти параметры для текущей учетной записи и для
стандартного профиля пользователя	стандартного профиля пользователя
ОК Отмена Применить	ОК Отмена Применить
Изменение языка и стандартов	
Новые параметры вступят в с	илу только после перезагрузки компьютера.
Выполнить перезагрузку сейч	Hac?
Да	Нет

После перезагрузки:

7 Искать МК автоматически	War 2
Выбрать СОМ-порт вручную	Загрузите новую прошивку в МК.
War 1	Загрузить прошивку
Для последующего восстановления настроек, сделанных пользователем в текущей версии, или для переноса текущих настроек в более новые версии считайте текущие настройки МК.	Шаг 3 Запишите ранее сохраненные настройки в МК
Считать настройки из МК	Записать настройки в МК

<u>Pemeнue2</u> (*кроме Windows Vista, 7, 8*): скачать файл с сайта <u>www.multitronics.ru</u>, распаковать на жесткий диск, запустить, согласиться добавить информацию в реестр, перезагрузить компьютер.

Редакто	ор реестра 🛛 🛛
2	Вы действительно хотите добавить информацию из C:\multitronics\russian_layout.reg в реестр?
	Да Нет
	Редактор реестра
	Данные из "C;\multitronics\russian_layout.reg" были успешно внесены в реестр.
	ок

<u>Решение 3</u> (*для Windows Vista, 7, 8 / 8.1*): Панель управления — Часы, язык и регион — Региональные стандарты — Дополнительно — Изменить язык системы — Русский. При необходимости перезагрузите компьютер.



**Вопрос**: драйвер не устанавливается автоматически в операционной системе «Microsoft Windows Vista, Windows 7, Windows 8».

<u>Решение</u>: в операционной системе «Microsoft Windows Vista, 7, 8, 8.1» драйвер для бортового компьютера Multitronics может быть установлен как правило только в ручном режиме.

Ниже указаны 2 способа, которыми можно установить драйвер.

#### <u>Способ №1</u>

1. Нажмите кнопку Пуск, введите в строке поиска **hdwwiz** и нажмите Enter. (Win +  $R \rightarrow hdwwiz \rightarrow OK$ )



В открывшемся окне, нажмите Далее (Next)



3. В следующем окне выберите Установка оборудования, выбранного из списка вручную. (Install the hardware that I manually select from a list) и нажмите Далее (Next)

Установка оборудования
Этот мастер помогает установить новое оборудование
Мастер может выполнить поиск нового оборудования и установить его автоматически. Если же вы точно знаете изготовителя и модель оборудования, которое нужно установить, вы можете выбрать его из списка вручную.
Выберите действие, которое следует выполнить.
< <u>Н</u> азад Далее > Отмена

4. Выберите в списке самую верхнюю строчку **Показать все устройства** (Show all devices), выберите «Порты (COM, LPT)» и нажмите Далее (Next)

/становка оборудования	
Выберите тип устанавливаемого оборудования из списка.	
Если нужный вам тип оборудования отсутствует, щелкните элемент спис все устройства".	ка "Показать
<u>С</u> тандартные типы оборудования:	
<ul> <li>Драйверы устройств памяти</li> <li>Звуковые, видео и игровые устройства</li> <li>Контроллеры запоминающих устройств</li> </ul>	•
Медиаприставка Media Center           Постоворновые последовательные адаптеры           Модемы	E
Переносные устройства           Порты (СОМ и LPT)	
и принтеры	•
< <u>Н</u> азад Далее	> Отмена

5. В следующем окне нажмите на кнопку **Установить с диска** (Install From Disk), в нижнем правом углу.

Выберите драйвер для этого ус	пройства.
Выберите изготовителя ус	тройства, его модель и нажмите кнопку "Далее". Если имеется
🛫 установочный диск с драй	івером, нажмите кнопку "Установить с диска".
Изготовитель	Модель
(Стандартные порты)	ЕСР-порт принтера
Microsoft	Парана и последовательный порт
	Порт принтера
MosChip Semiconductor Lechno	
MosChip Semiconductor Techno	Последовательный порт
MosChip Semiconductor Technic	📮 Последовательный порт
MosChip Semiconductor Techno Prolific	📮 Последовательный порт
MosChip Semiconductor Techno Prolific < райвер имеет цифровую подг	Последовательный порт
МозСhip Semiconductor Techno Prolific Флании райвер имеет цифровую подг Сведения о подписывании дра	пись. <u>Иверов</u> <u>Иверов</u> <u>Установить с диска</u>
МоsChip Semiconductor Technc ■rolific ↓ Ш ► Драйвер имеет цифровую подг Сведения о подписывании дра	Последовательный порт пись. Иверов Установить с диска
МозСhip Semiconductor Techno Prolific Фланини и подписывании драговании др	Последовательный порт пись. Иверов Установить с диска

6. В открывшемся окне нажмите кнопку **Обзор** (Browse) и укажите путь к файлу драйвера (inf-файл), затем нажмите **ОК**, а после Далее (Next).

Մ Поиск файла	1			<b>—</b> ×
Пап <u>к</u> а:	in multitronics	•	G 🤌 📂 🛄 -	
æ	Имя	*	Дата изменения	Тип
Недавние	mchpcdc		19.07.2011 15:04	Сведения
места				
Рабочий стол				
Библиотеки				
Kouruoran				
компьютер	•			1
	<u>И</u> мя файла: —	mchpcdc		ткрыть
	<u>Т</u> ип файлов:	Сведения для установки (*.inf)		)тмена
	Установка с диска	3	×	
	Вставь	те установочный диск изготовителя	ОК	
	устроис	ства и задаите соответствующии диск	Отмена	
	Колиро			
	C:\work	<td>• Обзор</td> <td></td>	• Обзор	

7. Подтвердите установку нажатием Далее (Next).

Установк	а оборудования	
Выбе	рите драйвер для этого устройства.	
1	Выберите изготовителя устройства, его м установочный диск с драйвером, нажмит	одель и нажмите кнопку "Далее". Если имеется те кнопку "Установить с диска".
Модел	ть Ititronics Communications Port	
<u>А</u> Др <u>Св</u>	райвер без цифровой подписи! Редения о подписывании драйверов	<u>⊻</u> становить с диска
		< <u>Н</u> азад Далее > Отмена

8. Нажмите кнопку Далее (Next) и выберите Все равно установить этот драйвер

Установка оборудования
Мастер готов к установке нового оборудования.
Устанавливаемое оборудование:
Multitronics Communications Port
Чтобы приступить к установке нового оборудования, нажмите "Далее".
< <u>Н</u> азад Далее > Отмена



9. На экране будет отображен процесс установки драйвера, нажмите Готово.



Установка оборудования	
	Завершение мастера установки оборудования
	Выполнена установка следующего оборудования:
	Multitronics Communications Port
	Программное обеспечение для этого устройства установлено, но возможно, что оно работает неправильно.
	Запуск этого устройства невозможен. (Код 10)
	Просмотр или изменение ресурсов этого оборудования
	(настройка)
	Для закрытия мастера нажмите кнопку "Готово".
	< <u>Н</u> азад Готово Отмена

10. Откройте Диспетчер устройств. В списке будет присутствовать оборудование с восклицательным знаком (Multitronics Communication Port).



11. Подключите бортовой компьютер к ПК кабелем mini-USB, в Диспетчере устройств появится и исчезнет второе устройство с восклицательным знаком (CDC RS-232 Emulation Demo). Отключите и снова подключите бортовой компьютер к ПК.



12. В списке появится оборудование без восклицательного знака (второй Multitronics Communication Port), устройство с восклицательным знаком можно удалить.

🝰 Диспетчер устройств		
Файл Действие Вид Справка		
🗢 🄿 📰 🔄 🛛 🖬 😡 🕼		
	Обновить драйверы Отключить Удалить Обновить конфигурацию оборудования	
	Свойства	
, Удаление драйвера для выбранного устройства.		

13. Установка драйвера завершена.

🚔 Диспетчер устройств	
<u>Ф</u> айл <u>Д</u> ействие <u>В</u> ид <u>С</u> правка	
Для данна для данна         Для данна для данна         Image: Second data         Image: Second data <t< th=""><th></th></t<>	

#### <u>Способ №2</u>

1. Откройте Диспетчер устройств и подключите бортовой компьютер к ПК кабелем mini-USB. В момент, когда появится устройство с восклицательным знаком (CDC RS-232 Emulation Demo), дважды щелкните на нем либо правой кнопкой мыши выберите Свойства

🚔 Диспетчер устройств	- • •
<u>Ф</u> айл <u>Д</u> ействие <u>В</u> ид <u>С</u> правка	
<ul> <li>Glebov</li> <li>DVD и CD-ROM дисководы</li> <li>DE ATA/ATAPI контроллеры</li> <li>PCMCIA адаптеры</li> <li>Brageoaganrepы</li> <li>Bugeoaganrepa</li> <li>Дисковые устройства</li> <li>Дисковые устройства</li> <li>MCDC RS-232 Emulation Demo</li> <li>Sayxosus, видео и игровые устройства</li> <li>Клавиатуры</li> <li>Компьютер</li> <li>Контроллеры USB</li> <li>Контроллеры запоминающих устройства</li> <li>Модемы</li> <li>Мониторы</li> <li>Мыши и иные указывающие устройства</li> <li>Процессоры</li> <li>Системные устройства</li> <li>Устройства</li> <li>Устройства</li> </ul>	

2. Перейдите на вкладку Драйвер и нажмите кнопку Обновить

Свойства: CDC RS-232 Emulation Demo	3
Общие Драйвер Сведения	
CDC RS-232 Emulation Demo	
Поставщик драйвера: Нет данных	
Дата разработки: Нет данных	
Версия драйвера: Нет данных	
Цифровая подпись: Цифровая подпись отсутствует	
Сведения Просмотр сведений о файлах драйверов.	
Обновление драйверов для этого устройства.	
<u>Откатить</u> Если устройство не работает после обновления драйвера, откат восстанавливает прежний драйвер.	
<u>Отключить</u> Отключение выбранного устройства.	
<u>Удалить</u> Удаление драйвера (для опытных).	
ОК Отмена	

3. Выберите Выполнить поиск драйверов на этом компьютере



4. Нажмите кнопку Обзор и выберите папку с драйвером, нажмите Далее

	×
🚱 🗕 Обновление драйверов - CDC RS-232 Emulation Demo	
Поиск драйверов на этом компьютере	
Искать драйверы в следующем месте:	
C:\work\multitronics\multitronics	
☑ Включая вложенные папки	
Выбрать драйвер из списка уже установленных драйверов В этом списке перечисляются все установленные драйверы, совместимые с этим устройством, а также драйверы для устройств той же категории.	
Далее Отме	на

5. Выберите Все равно установить этот драйвер и нажмите Закрыть



 Отключите бортовой компьютер от ПК и снова подключите. Повторите несколько раз (обычно 2...3 раза) до тех пор, пока в списке не появится устройство Multitronics Communication Port.

<u>З</u>акрыть



7. Установка драйвера завершена.

**Вопрос**: драйвер не устанавливается в операционной системе «Microsoft Windows 8 x64» при выполнении вышеприведенных способов установки.

**<u>Решение</u>**: необходимо отключить проверку подписи драйверов перед загрузкой операционной системы.

Параметры



Пуск			Параметры <sub>Пуск</sub> Плитки
Почта	Календарь	Intern	Справка
Люди	Фотографии	Карть	
сообщения	бинансы	Спор	Недоступно 67 Недоступно
Рабочий стол	<b>Е</b> Погода	Новон	<b>Е U РУС</b> Уведомления Выключение Клавиатура
			Изменение параметров компьютера

#### Общие — Особые варианты загрузки — Перезагрузить сейчас

### Парамет...

Активация Windows

Персонализация

Пользователи

Уведомления

Поиск

Общий доступ

#### Общие

Конфиденциальность

Устройства

Специальные возможности

Синхронизация

#### Доступное хранилище

Доступно 7,79 ГБ. Узнайте, сколько места занимают приложения.

Просмотреть размер приложений

#### Восстановление ПК без удаления файлов

Если ваш компьютер работает неправильно, вы можете его восстановить без потери фотографий, музыки, видеозаписей и других личных файлов.

Начать

пастройки ловка

#### Удаление всех данных и переустановка Windows

Если вы хотите отдать компьютер кому-то другому или заново начать работу с ним, можно вернуть его в исходное состояние.

Начать

#### Особые варианты загрузки

Запустите систему с устройства либо диска (например, USB-накопителя или DVD-диска), измените параметры загрузки Windows или восстановите ее из образа. Ваш компьютер перезагрузится.

Перезагрузить сейчас

Диагностика

Выб	ор действия		
$\rightarrow$	Продолжить Выход и использование Windows 8		
ľ	ДИАГНОСТИКА Востановление компьютера возврат компьютера в исподное состояние или использование дополиниелыных средств		
Ċ	Выключить компьютер		

Дополнительные параметры

<ul> <li>Диагностика</li> <li>Восстановить вши файли останутот на место</li> <li>Вернуть в исходное состояние вши файлы будут удалены</li> <li>Состояние вши файлы будут удалены</li> <li>Дополнительные параметры</li> <li>Состояние</li> </ul>	<ul> <li>Диагностика</li> <li>Восстановить вши файли останутся на месте</li> <li>Вернуть в исходное состояние вши файли будут удалены</li> <li>Сополнительные параметры</li> <li>Дополнительные параметры</li> </ul>				
Восстановить ваши файлы останутся на месте Вернуть в исходное состояние ваши файлы будт удалены Состояние ваши файлы будт удалены	Восстановить ваши файлы останутся на месте Вернуть в исходное состояние ваши файлы будт удалены Состояние ваши файлы будт удалены	🔊 диа	пностика		
Вернуть в исходное состояние выши файлы будут удалены Кополнительные параметры К	Вернуть в исходное состояние выши файлы будит удалены Сополнительные параметры К	<u>.</u>	Восстановить Ваши файлы останутся на месте		
Дополнительные параметры		<u>Ò</u> ,	Вернуть в исходное состояние <sup>Взши файлы будут удалены</sup>		
		śΞ	Дополнительные параметры		
			<b>↓</b>		

Параметры загрузки

€ Доп	олнительные	е пар	аметры		
	Восстановление системы восстановление Windows с помощью точки восстановления	C:\	Командная строка Командную строку можно применять для расширенного устранения неполадок		
-	Восстановление образа системы восстановление Windows с помощью файла образа системы	₽	Параметры загрузки Настройка параметров загрузки Windows	•	
<0>	Автоматическое восстановление Устранение неполадок, мешающих загрузке Windows				

#### Перезагрузить



#### Нажать F7 (Отключить обязательную проверку подписи драйверов)



Дождаться загрузки компьютера и произвести установку драйвера по Способу №1 или №2, описанным выше.