



## Учебный комплекс «Радио»

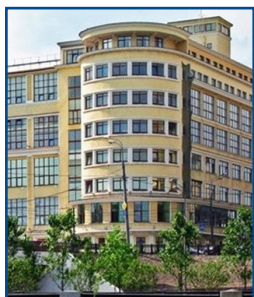
Центра компьютерного обучения «Специалист»  
при МГТУ им. Н. Э. Баумана



Москва, ул. Радио, д. 24, корп. 1,  
подъезд 2, 2-й этаж



### Схема проезда



Администратор учебного  
комплекса:  
+7 (495) 780-47-54

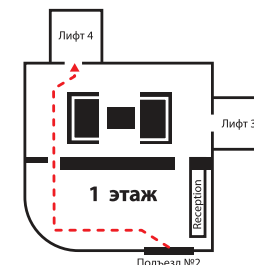


### Проезд от станции метро «Бауманская»:

Добраться до УК «Радио» можно пешком от станции метро «Бауманская». Дойдите до дома № 24, корп.1, 2-й подъезд, 2-й этаж в соответствии со схемой. Также Вы можете воспользоваться маршрутами наземного транспорта, чтобы доехать до УК «Радио»:

- маршрутное такси № 125М до остановки «Лефортовская набережная»
- трамвай 45 (ст. «Сокольники» – ст. «Красносельская» – ст. «Бауманская»);
- трамваи 37 и 50 (ст. «Комсомольская» – ст. «Красносельская» – ст. «Бауманская» – ст. «Авиамоторная»).

Схема расположения входа  
в учебный комплекс «Радио»

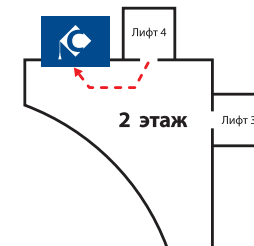


### Проезд от станции метро «Авиамоторная»:

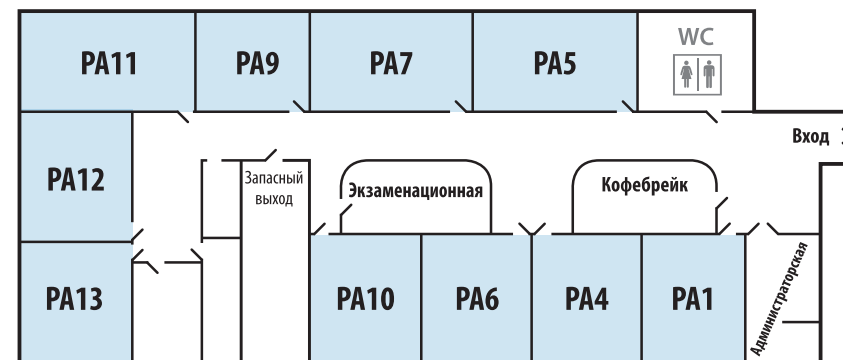
Трамвай № 24, №37, №50 до остановки «Лефортовская набережная». Двигайтесь в направлении ул. Радио. Дойдите до дома № 24, корп. 1, 2-й подъезд, 2-й этаж.

### Проезд от станций метро «Красные ворота» и «Авиамоторная»:

Троллейбус № 24 или маршрутное такси №534 до остановки «Лефортовская набережная». Двигайтесь в направлении ул. Радио. Дойдите до дома № 24, корп.1.



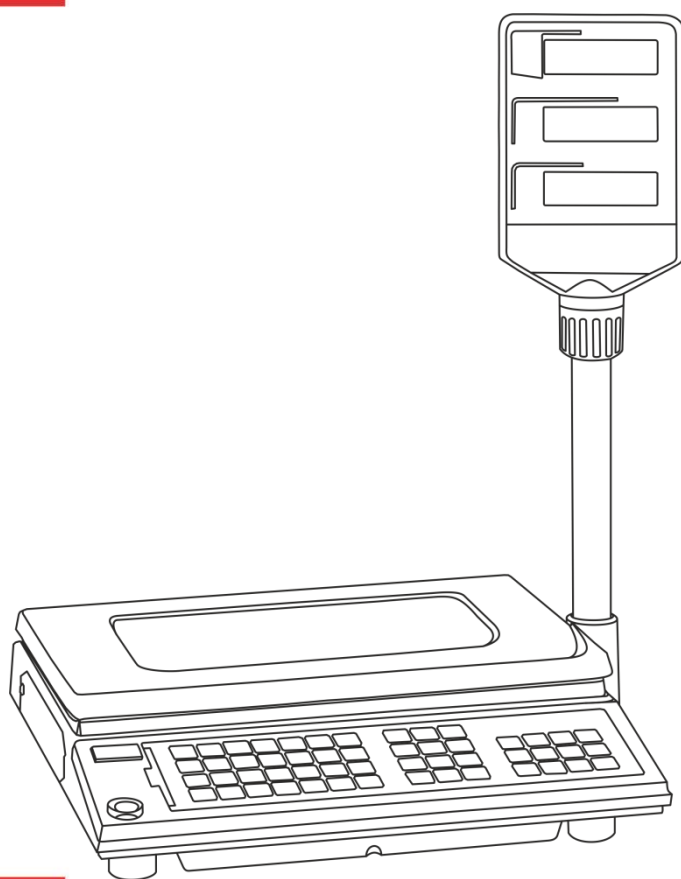
### Схема расположения аудиторий учебного комплекса «Радио»



# Драйвер электронных весов

v. 8

**АТОН**



Руководство программиста

Руководство программиста от 05.06.2015  
Драйвер электронных весов v.8

## Содержание

Введение .....	5
Сокращения .....	5
Условные обозначения .....	5
О руководстве.....	5
Что такое «Драйвер электронных весов»? .....	6
Интерфейс драйвера .....	7
Структура описания методов и свойств .....	8
Классификация свойств .....	9
Отличия от драйвера версии 6 .....	10
Общие свойства.....	11
resultCode .....	12
resultDescription .....	12
Системные свойства .....	12
Version .....	13
ApplicationHandle.....	13
DeviceDescription .....	13
IsDemo .....	13
Логические устройства .....	14
Свойства текущего ЛУ.....	15
AddDevice () ДобавитьУстройство () .....	19
DeleteDevice () УдалитьУстройство ().....	20
ShowProperties () ПоказатьСтраницуСвойств () .....	22
Работа с весами .....	23
ReadWeight () ПолучитьВес ().....	23
ZeroScale () Ноль ().....	26
SetTareWeight () УстановитьТару () .....	28
Tare () Тара () .....	31
Reset () Сброс () .....	33
GetDeviceMetrics () ПолучитьПараметрыУстройства ().....	33
Программирование весов .....	36
SetValue () УстановитьПараметр ().....	36
GetValue () ПолучитьПараметр () .....	37

Особенности работы с оборудованием .....	38
Mettler Toledo 8217 .....	38
Масса-К .....	38
Тензо .....	38
Подключение драйвера.....	39
1С: Предприятие v.7.7.....	39
1С: Предприятие v.8.x.....	39
Microsoft VBA (Excel, Word и др.).....	40
Borland Delphi, C++ Builder .....	42
Приложение 1. Коды и описание ошибок .....	44
Приложение 2. Модели весов .....	45
Приложение 3. Системные параметры весов .....	46

# Введение

## Сокращения

ККМ	Контрольно-кассовая машина
POS	Point of sale (рабочее место кассира)
АРМК	Автоматизированное рабочее место кассира
ПК	Персональный компьютер
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ВК	Внешняя компонента для системы программ «1С: Предприятие» 7.7, 8.x
ЛУ	Логическое устройство.
Win32	Семейство ОС Windows 2000 / 2003 x86 / XP x86 / Vista x86 / 7 x86 / 7 x64 / 8 x86 / 8 x64

## Условные обозначения



**Информация, выделенная таким образом, является важной и требует обязательного прочтения и/или выполнения.**



Информация, отмеченная такой иконкой, носит ознакомительный и/или рекомендательный характер.



Информация, отмеченная такой иконкой, является примером использования настройки или механизма работы.

## О руководстве

Данное руководство программиста является описанием продукта «АТОЛ: Драйвер электронных весов» v.8.0. При написании руководства подразумевалось, что читатель имеет навыки программирования на одном или нескольких языках программирования для ОС Windows 2000 / 2003 x86 / XP x86 / Vista x86 / 7 x86 / 7 x64 / 8 x86 / 8 x64, а также знаком с используемым оборудованием.

Ввиду универсальности драйверов не все функциональные возможности оборудования могут быть реализованы в драйвере. Компания АТОЛ всегда стремится к поддержке всех функциональных возможностей конкретной модели оборудования, но оставляет за собой право реализации тех функций, которые считает необходимыми. Все возможности драйвера подробно изложены в данном документе, свободно доступном на сайте компании АТОЛ, с которым можно ознакомиться до приобретения драйвера.

## **Что такое «Драйвер электронных весов»?**

«АТОЛ: Драйвер электронных весов» – программная компонента (драйвер), предназначенная для работы с электронными весами.

Электронные весы, о которых далее пойдет речь, должны иметь возможность связи с ПК (по интерфейсу RS-232). Такие весы (далее возможно использование синонима «оборудование»), обычно, используются при создании АРМК на базе ПК (или POS-терминала). Подключенные к ПК электронные весы служат для определения веса отпускаемого товара. Такие АРМК позволяют повысить (по сравнению с традиционным комплексом «ККМ и весы отдельно») производительность работы кассира.

# Интерфейс драйвера

Интерфейс драйвера состоит из методов и свойств. Все методы представляют собой функции без параметров, возвращающие результат выполнения операции.

Описание метода выглядит следующим образом:

```
// Язык Pascal
function Имя() : integer;

// Язык C
int function Имя();

// Язык Basic
Function Имя() As integer;
```

Для большинства методов требуется указывать параметры. Например, для метода печати строки это строка, которая должна быть напечатана, межстрочный интервал, шрифт и т.д.

В драйвере для передачи подобных данных используются свойства. Фактически, это глобальные переменные драйвера, в которые можно записать или считать значение. Однажды установленное свойство сохраняет свое значение до последующего изменения или загрузки самого драйвера.

Рассмотрим функцию «Добавить логическое устройство» (AddDevice()), которой необходимо передать название устройства, а результатом работы будет индекс созданного логического устройства.

Функция могла бы выглядеть следующим образом:

```
// Язык Pascal
function Print (ASrt: string) : integer;

// Язык C
int Print (char * AStr);

// Язык Basic
Function Print (AStr As string) As integer;
```

Но в драйвере используются два свойства CurrentDeviceName и CurrentDeviceIndex. Таким образом, вызов этого метода будет выглядеть следующим образом:

```
Если Драйвер.AddDevice() <> 0 Тогда
    // Сообщение пользователю об ошибке
    // Выход из программы
КонецЕсли;

Драйвер.CurrentDeviceName = "Устройство на COM1";

Сообщение ("Создано логическое устройство с индексом №" +
ЧислоВСтроку (Драйвер.CurrentDeviceIndex) ;
```

Данный подход позволяет:



- устанавливать значения параметров (свойств) перед выполнением метода в любом порядке;
- обращаться к параметрам (свойствам) по именам;
- устанавливать значения только необходимым параметрам (свойствам), а в остальных оставлять последние значения.

Как уже было сказано выше, все методы драйвера являются функциями, возвращающими код результата. Для удобства код результата также заносится в свойство `ResultCode`, а его описание – в `ResultDescription`.

## Структура описания методов и свойств

При описании методов и свойств будет использоваться следующая структура.

***MethodName ()***  
***НазваниеМетода ()***

Подробное описание использования метода.

Название	Тип	Дост.	Значения
Входные свойства			
InputProperty ВходноеСвойство	Int	RW	Значения свойства: 0 ... 100
Свойства, значения которым необходимо присвоить до вызова метода. Если этого раздела таблице нет, то для вызова данного метода не требуется изменение значения никаких свойств.			
Выходные свойства			
OutputProperty ВыходноеСвойство	Log	R	Значения свойства: TRUE / FALSE
Свойства, принимающие значения после вызова метода. Если этого раздела таблице нет, то данный метод не изменяет значения никаких свойств.			

### Описание свойств

Подробное описание входных и выходных свойств.

### *InputProperty*

ВходноеСвойство

[ВХ]

Подробное описание использования входного свойства.

### *OutputProperty*

ВыходноеСвойство

[ВЫХ]

Подробное описание использования выходного свойства.

### *Возможные ошибки*

Описание характерных ошибок для данного метода.

### *Поддерживаемое оборудование*

Модели весов, поддерживающие данный метод.

Если данного раздела нет, то метод поддерживается всеми моделями весов.



Пример работы, включает следующие элементы:

```
InputProperty = "Значение";  
MethodName ();
```

```
// Поясняющие комментарии к разделу  
// Комментарии к свойству  
// Комментарии к методу
```

### **Классификация свойств**

По типу:

Тип	Описание
Int	Целое / Integer Целое 32-битное число со знаком. Диапазон значений: -2147483648 ... 2147483647

Тип	Описание
Dbl	<p>Дробное / Double</p> <p>Дробное 64-битное число со знаком.</p> <p>Диапазон значений: <math>5,0 \times 10^{-324} \dots 1,7 \times 10^{+308}</math>, точность 15 ... 16 знаков после дес. запятой.</p> <p>Для дробных величин допускается погрешность не более 0,0001.</p> <p>Значения с недопустимой погрешностью рассматриваются как «недопустимое значение» (ошибка - 6).</p> <p>Допустимая точность описана для каждого из свойств отдельно</p>
Str	<p>Строка / String</p> <p>Строка символов</p>
Log	<p>Логическое / Logical</p> <p>Целое число, интерпретируемое как «ЛОЖЬ (FALSE)» при значении 0 и «ИСТИНА (TRUE)» в остальных случаях</p>

По доступу:

Дост.	Описание
R	Только для чтения.
RW	Для чтения и записи.

## Отличия от драйвера версии 6

Драйвер версии 8 создавался так, чтобы обеспечить максимальную совместимость с драйвером версии 6, однако были некоторые нюансы, которые потребовали значительного изменения логики работы. В результате драйвер версии 8 позволяет создавать два типа объектов драйвера:

- Драйвер электронных весов v.8 (совместимый с v.6).
- Драйвер электронных весов v.8.

Первый обеспечивает максимальную совместимость с драйвером 6-й версии, второй – имеет некоторые отличия:

Функция	Поведение драйвера, совместимого с v.6	Поведение драйвера, не совместимого с v.6
Загрузка параметров ЛУ	При создании объекта драйвера автоматически происходит загрузка параметров из реестра (если приложение не внесено в список	При создании драйвера не происходит загрузка параметров. КПО должно самостоятельно вызвать метод загрузки параметров из реестра, либо передать строку

Функция	Поведение драйвера, совместимого с v.6	Поведение драйвера, не совместимого с v.6
	исключений)	настроек, либо создать ЛУ и передать настройки через соответствующие свойства драйвера
Создание нескольких экземпляров драйвера в одном процессе	Все экземпляры драйвера работают с единственным «внутренним» объектом. В результате невозможно осуществлять параллельную (многопоточную) работу с различными устройствами в одном процессе	Все экземпляры драйвера независимы. Возможна параллельная (многопоточная) работа нескольких экземпляров драйвера с различными устройствами

Состав методов и свойств для обоих типов объектов драйвера одинаков.



В системе 1С Предприятие v.7.7 не рекомендуется создавать объект драйвера, не совместимый с v.6. Это обусловлено особенностью данной версии 1С, приводящей к созданию нескольких экземпляров драйвера.

## Общие свойства

Подробное описание входных и выходных свойств приводится в каждом методе. В целях снижения громоздкости и уменьшения количества повторяющегося текста, описание некоторых свойств приведено один раз – в данном разделе.

Для этих свойств справедливо следующее:

- Назначение этих свойств не зависит от использующего их метода.
- В большинстве приложений нет необходимости менять эти свойства постоянно при вызове каждого метода, как правило, их значения выставляются один раз - сразу после загрузки драйвера.

Название	Тип	Дост.	Значения
ResultCode Результат	Int	R	Код ошибки. См. «Приложение 1. Коды и описание ошибок»
ResultDescription ОписаниеРезультата	Str	R	Описание кода ошибки. См. «Приложение 1. Коды и описание ошибок»

## Описание свойств

### ResultCode

Результат

Свойство содержит код результата выполнения последней операции (вызова метода, записи или чтения свойства драйвера). Если ошибки не произошло, то значение данного свойства устанавливается в 0 («Ошибок нет»).

**Выполнение метода.** Если значение свойства, используемого методом, не подходит для данного метода вообще (для случаев, когда разные методы используют разные диапазоны свойств), выставляются `ResultCode = - 6` («Недопустимое значение»). Если значение свойства подходит методу в принципе, происходит определение типа устройства. После этого, если значение не подходит данной модели, выставляется `ResultCode = -12` («Не поддерживается в данной версии оборудования»).

**Запись свойства.** Если записываемое значение свойства не попадает в диапазон допустимых значений ни для одной из моделей, поддерживаемых драйвером, оно не запоминается и в `ResultCode` записывается «-6».

### ResultDescription

ОписаниеРезультата

Свойство содержит строку с описанием на русском языке ошибки, возникшей в результате последней операции. Может в готовом виде использоваться для выдачи пользователю предупреждающих сообщений.

## Системные свойства

В данном разделе описана группа свойств, содержащих информацию о драйвере.

Название	Тип	Дост.	Значения
Version Версия	Str	R	Версия драйвера
ApplicationHandle	Int	RW	Дескриптор главного окна клиентского приложения
DeviceDescription ОписаниеУстройства	Str	R	Название драйвера
IsDemo ДемонстрационныйРежим	Log	R	Флаг работы в демонстрационном режиме

## **Описание свойств**

### **Version**

Версия

Свойство содержит версию данного драйвера.

### **ApplicationHandle**

После загрузки драйвера в это свойство можно записать дескриптор главного окна приложения-клиента. Это предотвратит появление отдельных кнопок в панели задач при отображении визуальной страницы свойств и других окон драйвера.

При использовании драйвера в качестве внешней компоненты данное свойство не поддерживается, так как драйвер самостоятельно при загрузке инициализирует свойство корректным значением.

При записи значения в данное свойство следует проявлять особую аккуратность, так как запись некорректного значения может привести к нарушениям работы системы.

### **DeviceDescription**

ОписаниеУстройства

Название драйвера: «Электронные весы».

### **IsDemo**

ДемонстрационныйРежим

Если свойство IsDemo = TRUE, то драйвер не обнаружил электронного ключа защиты и работает в демонстрационном режиме.

## Логические устройства

**Логическое устройство** – набор свойств драйвера, определяющих параметры связи с оборудованием. Подобных наборов (устройств) одновременно может быть от 1 до 99 штук. Это позволяет, однажды настроив несколько наборов свойств (например: номер порта ПК, скорость обмена данными с оборудованием), быстро применять необходимые параметры, просто переключая устройства.

Драйвер может хранить настройки ЛУ в системном реестре, а также передавать их через свойства DeviceSettings и DevicesSettings.

В случае использования объекта драйвера, совместимого с v.6, все данные о логических устройствах автоматически загружаются из реестра при создании экземпляра драйвера и автоматически сохраняются при разрушении. Если необходима совместимость с интерфейсом драйвера v.6, но при этом нужно, чтобы приложение, вызывающее драйвер, не обращалось к реестру автоматически, пропишите параметр вида

*"Произвольное\_имя\_переменной"="Имя\_Приложения"*  
в следующих разделах:  
«[HKEY\_CURRENT\_USER\Software\ATOL\Drivers\6.0\AppNotLoadDevices]»  
или  
«[HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\ATOL\Drivers\6.0\AppNotLoadDevices]»



[HKEY\_CURRENT\_USER\Software\ATOL\Drivers\6.0\AppNotLoadDevices]

"Frontol"="Frontol.exe"  
"FrontolAdmin"="FrontolAdmin.exe"

или

[HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\ATOL\Drivers\6.0\AppNotLoadDevices]

"Frontol"="Frontol.exe"  
"FrontolAdmin"="FrontolAdmin.exe"

**Имя логического устройства** – имя, которое задается пользователем и используется для удобства визуального выбора.

**Номер логического устройства** – персональный номер устройства в списке существующих логических устройств драйвера. То есть, при создании нового логического устройства, ему присваивается минимальный свободный номер. При удалении логического устройства из «середины» списка номера остальных не меняются.

**Индекс логического устройства** – порядковый номер устройства в списке существующих логических устройств драйвера. При создании нового логического устройства индексы пересчитываются так, чтобы номера шли по порядку. При удалении логического устройства из «середины» списка индексы изменяются таким образом, чтобы опять получился непрерывный ряд значений.

**Текущее устройство** – то устройство, свойства которого доступны в текущий момент для чтения и редактирования. Все методы драйвера работают со свойствами именно этого устройства. Чтобы изменить свойства другого устройства, его необходимо предварительно сделать текущим. Изменяя номер или индекс логического устройства, можно выбрать текущее устройство.



Например, существовали три ЛУ с номерами: 1, 2 и 3 с индексами 0, 1 и 2 соответственно; после удаления ЛУ с номером 2 появится «дыра», т.е. можно сделать текущим ЛУ с номером 1 или 3, но не 2. Однако индекс устройства № 3 изменился: был «2», а стал «1». При создании нового ЛУ ему будет присвоен номер 2 и индекс 1 (у устройства №3 индекс поменяется с 1 на 2).

Логическими устройствами (добавление, удаление и т.д.) драйвер может управлять следующими способами:

- Программно – методы `AddDevice ()`, `DeleteDevice ()` и т.д.
- Визуально – метод `ShowProperties ()`.

Последний способ является предпочтительным, так как вы избавляетесь от временных затрат на разработку собственного подобного интерфейса.

### **Свойства текущего ЛУ**

В данном разделе описана группа свойств, используемая для изменения параметров текущего логического устройства.

Название	Тип	Дост.	Значения
<code>CurrentDeviceIndex</code> ИндексТекущегоУстройства	Int	RW	Индекс текущего ЛУ: 0 ... 98
<code>CurrentDeviceNumber</code> НомерТекущегоУстройства	Int	RW	Номер текущего ЛУ: 1 ... 99
<code>DeviceEnabled</code> УстройствоВключено	Log	RW	Флаг «Устройство включено»: FALSE / TRUE
<code>PortNumber</code> НомерПорта	Int	RW	Номер порта ПК: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1001 – COM1;</li> <li>• ...</li> <li>• 1256 – COM256</li> </ul>
<code>BaudRate</code> СкоростьОбмена	Int	RW	Скорость обмена с ПК: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 – 1200;</li> <li>• 4 – 2400;</li> <li>• 5 – 4800;</li> <li>• 7 – 9600;</li> <li>• 9 – 14400;</li> <li>• 10 – 19200</li> </ul>



Название	Тип	Дост.	Значения
Parity Четность	Int	RW	Метод проверки четности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – нет (None);</li> <li>• 1 – нечетность (Odd);</li> <li>• 2 – четность (Even)</li> </ul>
Model Модель	Int	RW	Модель подключенного оборудования: см. «Приложение 2. Модели весов»
LogicalNumber ЛогическийНомер	Int	RW	Номер, используемый драйвером для идентификации оборудования: 0 ... 99
DevicesSettings ПараметрыУстройств	Str	RW	Параметры логических устройств в виде строки
DeviceSettings ПараметрыУстройства	Str	RW	Параметры логического устройства в виде строки
DecimalPoint ДесятичнаяТочка	Int	RW	Значения свойства: – 9 ... + 9

## Описание свойств

### **CurrentDeviceIndex**

ИндексТекущегоУстройства

В свойство записывается индекс текущего логического устройства.

Если логическое устройство с таким индексом не может существовать, то значение свойства `CurrentDeviceIndex` сохраняет значение, содержавшееся до операции присвоения, а в `ResultCode` заносится -9.

### **CurrentDeviceNumber**

НомерТекущегоУстройства

В свойство записывается номер текущего логического устройства.

Значение свойства сохраняется в реестре ПК.

Если логическое устройство с таким номером не может существовать, то значение свойства `CurrentDeviceNumber` сохраняет значение, содержащее до операции присвоения, а в `ResultCode` заносится -9.

## ***DeviceEnabled***

УстройствоВключено

При установлении `DeviceEnabled = TRUE` драйвер занимает порт ПК, установленный в свойстве `PortNumber`. В случае, если порт по каким-либо причинам занять не удалось, то `DeviceEnabled` становится равным `FALSE`, а в `ResultCode` заносится код ошибки.

## ***PortNumber***

НомерПорта

В свойство записывается номер СОМ-порта ПК, к которому подключено оборудование и, на работу с которым настроено данное логическое устройство.

Значение свойства сохраняется в реестре ПК.

Если `DeviceEnabled = TRUE`, то присвоение свойству `PortNumber` нового значения приводит к установке `DeviceEnabled = FALSE`, и последующей попытке восстановить `DeviceEnabled = TRUE` с новыми параметрами. После установки свойства необходимо проверить значение свойства `DeviceEnabled` для определения, удалось ли инициализировать новый порт, так как если порт занять не удалось, `DeviceEnabled` принимает `FALSE`, а `ResultCode = -6`.

## ***BaudRate***

СкоростьОбмена

В свойство записывается код скорости обмена данными с ПК.

Значение свойства сохраняется в реестре ПК.

## ***Parity***

Четность

В свойство записывается значение, определяющее метод проверки четности при обмене с электронными весами.

Значение свойства сохраняется в реестре ПК.

## ***Model***

Модель

В свойство записывается значение, определяющее модель весов, по протоколу обмена которого должен работать драйвер с текущим логическим устройством.

## **LogicalNumber**

ЛогическийНомер

Номер весов, используемый для идентификации их драйвером. При подключении нескольких весов к одному порту LogicalNumber должен быть уникальным.

**Тензо TB-003/05Д** и **CAS LP v.1.6/v.2.0**: используется только указанными моделями весов.

## **DevicesSettings**

ПараметрыУстройств

Получение и изменение параметров логических устройств в виде строки.



Формат данных в строке параметров может изменяться в новых версиях драйвера. Поэтому не рекомендуется редактировать эту строку в прикладном ПО.



Count=2  
CurrentDeviceNumber=3  
DeviceNumber0=3  
DeviceName0=Феликс  
MachineName0=  
PortNumber0=1  
BaudRate0=18  
Model0=24  
AccessPassword0=  
UseAccessPassword0=1  
WriteLogFile0=0  
DeviceNumber1=6  
DeviceName1=Пилот  
MachineName1=  
PortNumber1=1  
BaudRate1=18  
Model1=101  
AccessPassword1=1111  
UseAccessPassword1=1  
WriteLogFile1=0

## **DeviceSettings**

ПараметрыУстройства

Получение и изменение параметров логического устройства в виде строки.



Формат данных в строке параметров может изменяться в новых версиях драйвера. Поэтому не рекомендуется редактировать эту строку в прикладном ПО.



DeviceNumber=6  
DeviceName=Пилот  
MachineName=  
PortNumber=1  
BaudRate=18  
Model=101  
AccessPassword=1111  
UseAccessPassword=1  
WriteLogFile=0

## DecimalPoint

ДесятичнаяТочка

Свойство позволяет осуществлять корректировку получаемого от устройства значения веса (см. метод ReadWeight на стр. 23). Корректировка производится по формуле:

$$Weight = \text{Полученное\_значение\_веса} * 10^{\text{DecimalPoint}}$$



К примеру, для значения `DecimalPoint = 0` значение веса останется неизменным, для `DecimalPoint = 2` увеличится в 100 раз, а для `DecimalPoint = -3` уменьшится в 1000 раз соответственно.

Также свойство осуществляет корректировку передаваемого в устройство значения веса тары по формуле:

$$\text{Скорректированное\_TareWeight} = \text{TareWeight} / 10^{\text{DecimalPoint}}$$

См. метод SetTareWeight на стр. 28.

## AddDevice ()

### ДобавитьУстройство ()

Метод создает новое логическое устройство и устанавливает его текущим.

Для определения числа логических устройств, существующих на данный момент, необходимо воспользоваться свойством DeviceCount. Индекс первого логического устройства равен 0, а последнего DeviceCount-1.

Название	Тип	Дост.	Значения
Выходные свойства			
CurrentDeviceIndex ИндексТекущегоУстройства	Int	RW	Индекс текущего ЛУ: 0 ... 98
CurrentDeviceNumber НомерТекущегоУстройства	Str	RW	Номер текущего ЛУ: 1 ... 99
CurrentDeviceName НаименованиеТекущегоУстройства	Str	RW	Название ЛУ
DeviceCount КоличествоУстройств	Int	R	Количество ЛУ: 1 ... 99

### Описание свойств

#### *CurrentDeviceIndex*

ИндексТекущегоУстройства

[ВЫХ]

При добавлении нового логического устройства `CurrentDeviceIndex` увеличивается на 1.

#### *CurrentDeviceNumber*

НомерТекущегоУстройства

[ВЫХ]

Свойство `CurrentDeviceNumber` содержит минимальный свободный номер логического устройства.

#### *CurrentDeviceName*

НаименованиеТекущегоУстройства

[ВЫХ]

Названия логических устройств используются только для удобства пользовательского выбора.

При добавлении нового логического устройства свойство `CurrentDeviceName` принимает значение «Без имени».

#### *DeviceCount*

КоличествоУстройств

[ВЫХ]

При добавлении нового логического устройства `DeviceCount` увеличивается на единицу.

### Возможные ошибки

Код	Причина
-7	Попытка создания более 99 устройств
-21	Сервис не запущен



В случае возникновения ошибки «-21» корректная работа драйвера не гарантируется. Для продолжения работы запустите сервис, затем пересоздайте объект драйвера.

### **DeleteDevice ()** **УдалитьУстройство ()**

Метод производит удаление текущего логического устройства.

Для определения числа логических устройств, существующих на данный момент, необходимо воспользоваться свойством DeviceCount. Индекс первого логического устройства равен 0, а последнего DeviceCount - 1.

Название	Тип	Дост.	Значения
Выходные свойства			
CurrentDeviceIndex ИндексТекущегоУстройства	Int	RW	Индекс текущего ЛУ: 0 ... 98
CurrentDeviceNumber НомерТекущегоУстройства	Str	RW	Номер текущего ЛУ: 1 ... 99
CurrentDeviceName НаименованиеТекущегоУстройства	Str	RW	Название ЛУ.
DeviceCount КоличествоУстройств	Int	R	Количество ЛУ: 1 ... 99

### Описание свойств

#### CurrentDeviceIndex

ИндексТекущегоУстройства [ВЫХ]

При удалении не последнего ЛУ, текущим становится ЛУ, следующее за удаляемым.

При удалении последнего ЛУ, текущим становится ЛУ, предшествующее удаляемому.

#### CurrentDeviceNumber

НомерТекущегоУстройства [ВЫХ]

При удалении не последнего ЛУ, текущим становится ЛУ с ближайшим наибольшим номером.

При удалении последнего ЛУ, текущим становится ЛУ предшествующее удаляемому.

#### DeviceCount

КоличествоУстройств [ВЫХ]

При удалении текущего логического устройства DeviceCount уменьшается на единицу.

### Возможные ошибки

Код	Причина
-----	---------

-8	Нельзя удалить все устройства – должно оставаться хотя бы одно
----	--

## **ShowProperties ()** **ПоказатьСтраницуСвойств ()**

Выводит на экран визуальную страницу свойств. Подробнее о странице свойств смотрите в документе «АТОЛ: Драйвер торгового оборудования».

### *Описание свойств*

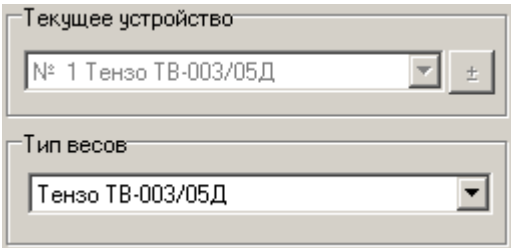
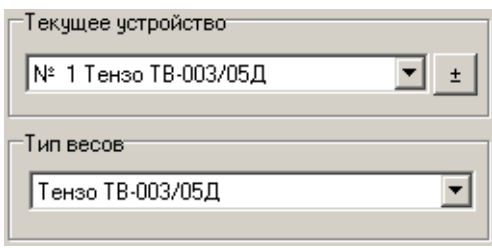
#### *LockDevices*

БлокироватьУстройства

[BX]

Логический параметр, определяющий возможность изменения на странице свойств параметров текущего логического устройства.

Если LockDevices = TRUE, то работа с логическими устройствами с помощью визуальной страницы свойств заблокирована, иначе (FALSE) – разрешена.

LockDevices = TRUE	LockDevices = FALSE
	

## Работа с весами

### **ReadWeight ()** **ПолучитьВес ()**

Метод выполняет чтение показаний весов и вычисления стоимости груза, установленного на чаше.

Название	Тип	Дост.	Значения
Входные свойства			
UnitPrice ЦенаЗаЕдиницу	Dbl	RW	Цена за 1 кг
UpdatePrice ОбновлятьЦену	Log	RW	Обновлять цену за 1 кг: FALSE / TRUE
Выходные свойства			
Weight Вес	Dbl	R	Вес груза, находящегося на чаше весов, в кг
SalesPrice ОбщаяЦена	Dbl	R	Стоимость груза: $UnitPrice * Weight$
TareWeight ВесТары	Dbl	RW	Вес тары, находящейся на чаше весов, в кг
NettoWeight ВесНетто	Log	RW	Нулевой вес тары: FALSE / TRUE
AutoZeroMode РежимАвтонуля	Log	RW	На чаше груза нет: FALSE / TRUE
OutOfZero НольВнеДиапазонаНуля	Log	R	Весы находятся в нерабочем состоянии: FALSE / TRUE
NegWeight ОтрицательныйВес	Log	R	Отрицательное значение в индикаторе «Вес» на весах: FALSE / TRUE
BigWeight БольшойВес	Log	R	На чаше весов слишком большой груз: FALSE / TRUE
NonStable ВесНеСтабилен	Log	R	Груз на чаше весов не стабилен: FALSE / TRUE



Название	Тип	Дост.	Значения
InvalidRange Неверный Диапазон Веса	Log	R	На чаше весов груз, вес которого выходит за допустимый диапазон взвешивания: FALSE / TRUE

## Описание свойств

### UnitPrice

ЦенаЗаЕдиницу

[BX]

В свойство заносится цена за 1 кг товара, установленного на чаше весов. **ТВЕС ВР 4149, ЭЛВЕС ВР 4900, Штрих ВТ, МР, АС, CAS LP v.1.5, Штрих АС POS, Штрих АС мини POS, ПетВес** серия **Е**, **Масса-К** серии **ПВ**, **Масса-К** серий **ВТ, ВТМ**, **Масса-К** серий **МК-А, МК-Т**, **Мера (Ока)** до 30 кг, **Мера (Ока)** до 150 кг, **АСОМ РС100, CAS LP v.1.6/v.2.0, DIGI DS-788, Меркурий 314/315**: свойство поддерживается только данными моделями весов.

### UpdatePrice

ОбновлятьЦену

[BX]

- Если UpdatePrice = TRUE, то при вызове метода драйвер сначала задает в весах цену товара за 1 кг (из свойства UnitPrice), а уж потом запрашивает данные с весов. В этом случае весы самостоятельно подсчитывают стоимость товара, используя только что полученную цену.
- Если UpdatePrice = FALSE, то весы при вычислении стоимости используют цену, введенную с клавиатуры, и метод заносит ее в свойство UnitPrice.

**Штрих АС POS, Штрих АС мини POS, ПетВес** серия **Е**, **Масса-К** серии **ПВ**, **Масса-К** серий **ВТ, ВТМ**, **Масса-К** серий **МК-А, МК-Т**, **Масса-К** серий **МК-ТВ, МК-ТН, ТВ-А**, **Мера (Ока)** до 30 кг, **Мера (Ока)** до 150 кг, **Меркурий 314/315**: свойство поддерживается только данными моделями весов.

### Weight

Вес

[ВЫХ]

Свойство содержит вес груза, находящегося на чаше весов. Значение этого свойства корректируется по следующей формуле:

$$Weight = \text{Полученное\_значение\_веса} * 10^{\text{DecimalPoint}}$$

См. свойство DecimalPoint на стр.19.

***SalesPrice***

ОбщаяЦена [ВЫХ]

Свойство содержит стоимость товара, установленного на чаше, вычисленную весами по формуле:

$$\text{Стоимость} = \text{Вес} \cdot \text{Цена}$$

***TareWeight***

ВесТары [ВЫХ]

Свойство содержит вес тары, установленной на чаше весов.

***NettoWeight***

ВесНетто [ВЫХ]

Если NettoWeight = FALSE, то в весах задан нулевой вес тары.

***AutoZeroMode***

РежимАвтонуля [ВЫХ]

Если AutoZeroMode = TRUE, то на чаше весов отсутствует груз.

***Шмрх АС POS / АС мини POS*** и ***Mettler Toledo 8217, DIGI DS-708***: используется только указанными моделями весов.

***OutOfZero***

НольВнеДиапазонаНуля [ВЫХ]

Если OutOfZero = TRUE, то весы находятся в нерабочем состоянии. Для возвращения их в рабочее состояние включите и выключите их.

***Шмрх АС POS / АС мини POS*** и ***Mettlet Toledo 8217***: используется только указанными моделями весов.

***NegWeight***

ОтрицательныйВес [ВЫХ]

Если NegWeight = TRUE, то в индикаторе «Вес» на весах содержится отрицательное значение.

**BigWeight**

БольшойВес

[ВЫХ]

Если `BigWeight = TRUE`, то вес груза, находящегося на чаше превышает «Наибольший предел взвешивания» данных весов.

**Штрих AC POS / AC мини POS, Mettler Toledo 8217, DIGI DS-708 и DIGI DS-788:** используется только указанными моделями весов.

**DIGI DS-708:** для данной модели параметр не считывается с весов, а, вне зависимости от модификации весов, вычисляется по формуле

$$Weight > 30.$$

**NonStable**

ВесНеСтабилен

[ВЫХ]

Если `NonStable = TRUE`, то весы не могут определить вес груза, находящегося на чаше, так как он нестабилен.

**InvalidRange**

НеверныйДиапазонВеса

[ВЫХ]

Если `InvalidRange = TRUE`, то вес груза, находящегося на чаше находится за пределами взвешивания данных весов, то есть превышает «Наибольший предел взвешивания» или меньше «Наименьшего предела взвешивания». Значение груза берется по модулю.

**Штрих AC POS / AC мини POS DIGI DS-708 и DIGI DS-788:** используется только указанными моделями весов.

**ZeroScale ()****Ноль ()**

Метод выполняет установку «нуля» на весах. При этом производится обновление значений следующих свойств:

Название	Тип	Дост.	Значения
Выходные свойства			
NettoWeight ВесНетто	Log	RW	Нулевой вес тары: FALSE / TRUE
AutoZeroMode РежимАвтонуюля	Log	RW	На чаше груза нет: FALSE / TRUE

Название	Тип	Дост.	Значения
OutOfZero НольВнеДиапазонаНуля	Log	R	Весы находятся в нерабочем состоянии: FALSE / TRUE
NegWeight ОтрицательныйВес	Log	R	Отрицательное значение в индикаторе «Вес» на весах: FALSE / TRUE
BigWeight БольшойВес	Log	R	На чаше весов слишком большой груз: FALSE / TRUE
NonStable ВесНеСтабилен	Log	R	Груз на чаше весов не стабилен: FALSE / TRUE
InvalidRange НеверныйДиапазонВеса	Log	R	На чаше весов груз, вес которого выходит за допустимый диапазон взвешивания: FALSE / TRUE

### Описание свойств

#### NettoWeight

ВесНетто

[ВЫХ]

Если NettoWeight = FALSE, то в весах задан нулевой вес тары.

#### AutoZeroMode

РежимАвтоНуля

[ВЫХ]

Если AutoZeroMode = TRUE, то на чаше весов отсутствует груз.

**Шмрux AC POS / AC мини POS** и **Mettler Toledo 8217** используется только указанными моделями весов.

#### OutOfZero

НольВнеДиапазонаНуля

[ВЫХ]

Если OutOfZero = TRUE, то весы находятся в нерабочем состоянии. Для возвращения их в рабочее состояние включите и выключите их.

**Шмрux AC POS / AC мини POS** и **Mettler Toledo 8217**: используется только указанными моделями весов.

### *NegWeight*

ОтрицательныйВес

[ Вых ]

Если `NegWeight = TRUE`, то в индикаторе «Вес» на весах содержится отрицательное значение.

### *BigWeight*

БольшойВес

[ Вых ]

Если `BigWeight = TRUE`, то вес груза, находящегося на чаше превышает «Наибольший предел взвешивания» данных весов.

***Штрих AC POS / AC мини POS и Mettler Toledo 8217:*** используется только указанными моделями весов.

### *NonStable*

ВесНеСтабилен

[ Вых ]

Если `NonStable = TRUE`, то весы не могут определить вес груза, находящегося на чаше, так как он нестабилен.

### *InvalidRange*

НеверныйДиапазонВеса

[ Вых ]

Если `InvalidRange = TRUE`, то вес груза, находящегося на чаше находится за пределами взвешивания данных весов, то есть превышает «Наибольший предел взвешивания» или меньше «Наименьшего предела взвешивания». Значение груза берется по модулю.

***Штрих AC POS / AC мини POS:*** используется только указанными моделями весов.

## ***SetTareWeight ()*** ***УстановитьТару ()***

Метод выполняет установку значения «Массы тары» на весах. Значение свойства `TareWeight` записывается в весы в качестве веса тары. При этом производится обновление значений следующих свойств:

Название	Тип	Дост.	Значения
Входные свойства			
TareWeight ВесТары	Dbl	RW	Вес тары, находящейся на чаше весов, в кг

Название	Тип	Дост.	Значения
Выходные свойства			
NettoWeight ВесНетто	Log	RW	Нулевой вес тары: FALSE / TRUE
AutoZeroMode РежимАвтонуля	Log	RW	На чаше груза нет: FALSE / TRUE
OutOfZero НольВнеДиапазонаНуля	Log	R	Весы находятся в нерабочем состоянии: FALSE / TRUE
NegWeight ОтрицательныйВес	Log	R	Отрицательное значение в индикаторе «Вес» на весах: FALSE / TRUE
BigWeight БольшойВес	Log	R	На чаше весов слишком большой груз: FALSE / TRUE
NonStable ВесНеСтабилен	Log	R	Груз на чаше весов не стабилен: FALSE / TRUE
InvalidRange НеверныйДиапазонВеса	Log	R	На чаше весов груз, вес которого выходит за допустимый диапазон взвешивания: FALSE / TRUE

### Описание свойств

#### TareWeight

ВесТары

[BX]

В свойство записывается значение, которое будет использоваться в качестве веса тары. В устройство передается значение веса тары скорректированное по формуле:

$$\text{Скорректированное\_TareWeight} = \text{TareWeight} / 10^{\text{DecimalPoint}}$$

См. свойство DecimalPoint на стр. 19.

#### NettoWeight

ВесНетто

[ВЫХ]

Если NettoWeight = FALSE, то в весах задан нулевой вес тары.

### *AutoZeroMode*

РежимАвтоНуля

[ Вых ]

Если `AutoZeroMode = TRUE`, то на чаше весов отсутствует груз.

***Штрих AC POS / AC мини POS и Mettler Toledo 8217:*** используется только указанными моделями весов.

### *OutOfZero*

НольВнеДиапазонаНуля

[ Вых ]

Если `OutOfZero = TRUE`, то весы находятся в нерабочем состоянии. Для возвращения их в рабочее состояние включите и выключите их.

***Штрих AC POS / AC мини POS и Mettler Toledo 8217:*** используется только указанными моделями весов.

### *NegWeight*

ОтрицательныйВес

[ Вых ]

Если `NegWeight = TRUE`, то в индикаторе «Вес» на весах содержится отрицательное значение.

### *BigWeight*

БольшойВес

[ Вых ]

Если `BigWeight = TRUE`, то вес груза, находящегося на чаше превышает «Наибольший предел взвешивания» данных весов.

***Штрих AC POS / AC мини POS и Mettler Toledo 8217:*** используется только указанными моделями весов.

### *NonStable*

ВесНеСтабилен

[ Вых ]

Если `NonStable = TRUE`, то весы не могут определить вес груза, находящегося на чаше, так как он нестабилен.

### *InvalidRange*

НеверныйДиапазонВеса

[ Вых ]

Если `InvalidRange = TRUE`, то вес груза, находящегося на чаше находится за пределами взвешивания данных весов, то есть превышает «Наибольший предел взвешивания» или меньше «Наименьшего предела взвешивания». Значение груза берется по модулю.

***Штрих AC POS / AC мини POS:*** используется только указанными моделями весов.

## **Tare ()** **Tara ()**

Метод выполняет установку значения «Массы тары» на весах равным грузу установленному сейчас на чаше весов. При этом производится обновление значений следующих свойств:

Название	Тип	Дост.	Значения
Выходные свойства			
NettoWeight ВесНетто	Log	RW	Нулевой вес тары: FALSE / TRUE
AutoZeroMode РежимАвтонуюля	Log	RW	На чаше груза нет: FALSE / TRUE
OutOfZero НольВнеДиапазонаНуля	Log	R	Весы находятся в нерабочем состоянии: FALSE / TRUE
NegWeight ОтрицательныйВес	Log	R	Отрицательное значение в индикаторе «Вес» на весах: FALSE / TRUE
BigWeight БольшойВес	Log	R	На чаше весов слишком большой груз: FALSE / TRUE
NonStable ВесНеСтабилен	Log	R	Груз на чаше весов не стабилен: FALSE / TRUE
InvalidRange НеверныйДиапазонВеса	Log	R	На чаше весов груз, вес которого выходит за допустимый диапазон взвешивания: FALSE / TRUE

### **Описание свойств**

#### **NettoWeight**

ВесНетто

[ВЫХ]

Если NettoWeight = FALSE, то в весах задан нулевой вес тары.

#### **AutoZeroMode**

РежимАвтонуюля

[ВЫХ]

Если AutoZeroMode = TRUE, то на чаше весов отсутствует груз.



***Штрих AC POS / AC мини POS и Mettler Toledo 8217:*** используется только указанными моделями весов.

### ***OutOfZero***

НольВнеДиапазонаНуля

[ Вых ]

Если `OutOfZero = TRUE`, то весы находятся в нерабочем состоянии. Для возвращения их в рабочее состояние включите и выключите их.

***Штрих AC POS / AC мини POS и Mettler Toledo 8217:*** используется только указанными моделями весов.

### ***NegWeight***

ОтрицательныйВес

[ Вых ]

Если `NegWeight = TRUE`, то в индикаторе «Вес» на весах содержится отрицательное значение.

### ***BigWeight***

БольшойВес

[ Вых ]

Если `BigWeight = TRUE`, то вес груза, находящегося на чаше превышает «Наибольший предел взвешивания» данных весов.

***Штрих AC POS / AC мини POS и Mettler Toledo 8217:*** используется только указанными моделями весов.

### ***NonStable***

ВесНеСтабилен

[ Вых ]

Если `NonStable = TRUE`, то весы не могут определить вес груза, находящегося на чаше, так как он нестабилен.

### ***InvalidRange***

НеверныйДиапазонВеса

[ Вых ]

Если `InvalidRange = TRUE`, то вес груза, находящегося на чаше находится за пределами взвешивания данных весов, то есть превышает «Наибольший предел взвешивания» или меньше «Наименьшего предела взвешивания». Значение груза берется по модулю.

***Штрих AC POS / AC мини POS:*** используется только указанными моделями весов.

## **Reset ()** **Сброс ()**

Метод выполняет перезапуск весов. При этом весы переходят в состояние аналогичное состоянию после их включения.

### *Поддерживаемое оборудование*

Model	Название
5	Штрих AC POS
6	Штрих AC мини POS
25	Штрих BM100

## **GetDeviceMetrics ()** **ПолучитьПараметрыУстройства ()**

При выполнении метода вызывается универсальная команда запроса типа устройства.

Название	Тип	Дост.	Значения
Выходные свойства			
UPotocolVersion УВерсияПротокола	Int	R	Версия формата универсальной команды: целое число
UType УТип	Int	R	Тип оборудования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – не определен;</li> <li>• 1 – ККМ;</li> <li>• 2 – весы электронные;</li> <li>• 3 – Memo Plus™</li> </ul>
UModel УМодель	Int	R	Модель оборудования: см. «Приложение 2. Модели весов»

Название	Тип	Дост.	Значения
UMode УРежим	Int	R	Поддерживаемые оборудованием режимы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 – Off-Line;</li> <li>• 14 – On-Line;</li> <li>• 13 – пассивный On-Line (принтер чеков);</li> <li>• 12 – фискальный регистратор;</li> <li>• 11 – фискальная плата;</li> <li>• 10 ... 0 – зарезервировано</li> </ul>
UMajorVersion УСтаршаяВерсия	Int	R	Версия блока: целое число
UMinorVersion УМладшаяВерсия	Int	R	Подверсия блока: целое число
UCodePage УКодоваяСтраница	Int	R	Используемая блоком кодовая страница: см. «Приложение 6. Кодовая страница ККМ»
UDescription УОписаниеУстройства	Str	R	Описание оборудования: строка символов

### Описание свойств

#### UProtocolVersion

УВерсияПротокола

[ Вых ]

В свойство заносится версия поддерживаемой универсальной команды определения типа оборудования.

Данный драйвер корректно может обрабатывать только версию 1 (на сегодня это последняя версия этой команды).

Если значение свойства отлично от 1, то содержимое свойств Utype, Umodel, Umode, UmajorVersion, UminorVersion, UcodePage, Udescription не было обновлено из-за того, что драйвер «не умеет» работать с данной версией команды.

#### UType

УТип

[ Вых ]

В свойство заносится код типа оборудования.

*UModel*

Умодель

[ВЫХ]

В свойство заносится код модели оборудования. Для каждого типа оборудования введено отдельное множество кодов моделей.

*UMode*

УРежим

[ВЫХ]

В свойстве содержится двухбайтовое беззнаковое целое число, представляющее собой битовую кодировку поддерживаемых оборудованием режимов.

*UMajorVersion*

УСтаршаяВерсия

[ВЫХ]

В свойстве содержится версия оборудования. Данный параметр обычно выводится как первая составляющая версии устройства.

*UMinorVersion*

УМладшаяВерсия

[ВЫХ]

В свойстве содержится «подверсия» оборудования. Данный параметр обычно выводится как вторая составляющая версии устройства.

*UCodePage*

УКодоваяСтраница

[ВЫХ]

В свойстве содержится «кодовая таблица» (код языка), для которого адаптированы все ресурсы устройства. Данный параметр обычно выводится как четвертая составляющая версии устройства.

*UDescription*

УОписаниеУстройства

[ВЫХ]

В свойстве содержится строка, описывающая оборудование. Длина строки может быть произвольной и зависит только от длины названия оборудования, заложенного его разработчиками.

## Программирование весов

### ***SetValue ()*** ***УстановитьПараметр ()***

Метод выполняет программирование числовых значений системных настроек весов. Значение задается в свойстве Value, номер настройки – в свойстве ValuePurpose.

Название	Тип	Дост.	Значения
Входные свойства			
ValuePurpose НазначениеПараметра	Int	RW	Номер устанавливаемого параметра: см. «Приложение 3. Системные параметры весов»
Value Параметр	Dbl	RW	Значение параметра: см. «Приложение 3. Системные параметры весов»

#### *Описание свойств*

##### *ValuePurpose*

НазначениеПараметра [BX]

В свойстве задается номер системного параметра в весах.

##### *Value*

Параметр [BX]

Числовое значение для программирования системных параметров весов.

Используется для вещественных и целочисленных значений, драйвер сам определяет тип целевого свойства и производит, если необходимо, преобразование.

#### *Поддерживаемое оборудование*

Model	Название
5	Штрих AC POS
6	Штрих AC мини POS

## ***GetValue ()*** ***ПолучитьПараметр ()***

Метод используется для получения значений числовых системных настроек весов. Номер настройки задается в свойстве `ValuePurpose`. В случае успешного завершения метода значение настройки сохраняется в свойстве `Value`.

Название	Тип	Дост.	Значения
Входные свойства			
<code>ValuePurpose</code> НазначениеПараметра	Int	RW	Номер устанавливаемого параметра: см. «Приложение 3. Системные параметры весов»
Выходные свойства			
<code>Value</code> Параметр	Dbl	RW	Значение параметра: см. «Приложение 3. Системные параметры весов»

### ***Описание свойств***

#### ***ValuePurpose***

НазначениеПараметра [ВХ]

В свойстве задается номер системного параметра в весах.

#### ***Value***

Параметр [ВЫХ]

Числовое значение получаемого системного параметра весов.

### ***Поддерживаемое оборудование***

Model	Название
5	Штрих AC POS
6	Штрих AC мини POS

## Особенности работы с оборудованием

### Mettler Toledo 8217

Если при выполнении метода ReadWeight регистрируемый вес нестабилен, отрицателен или превышает максимально допустимый предел, а также в случае возникновения иных ошибочных ситуаций, масса весами не возвращается вообще, при этом драйвер возвращает нулевой вес.

### Масса-К

Работа с весами (чтение веса) ведется по протоколу с однобайтовыми командами (протоколы №№ 3, 4, 5), который возвращает только состояние весов и вес. Поддерживается команда установки нуля (ZeroScale()) из протокола №1. Но пользоваться командами из разных протоколов надо осторожно, так как производителем заявлена их плохая совместимость.

В модели «Масса-К серий МК-А, МК-Т» предполагается, что от весов приходит информация в граммах, и драйвер переводит ее в килограммы делением на тысячу.

### Тензо

Обратите внимание, что «Тензо ТВ-003/05Д» является терминалом управления к весам и может, как входить непосредственно в весы, так и присоединяться к ним отдельно. Масштаб возвращаемого веса (кг, г) зависит от настроек тензо-датчиков присоединяемых к терминалу.

# Подключение драйвера

## 1С: Предприятие v.7.7

Подключение драйвера происходит в глобальном модуле конфигурации для «1С: Предприятие» версии 7.7.

**Перем** Весы Экспорт; // Глоб. переменная для работы с драйвером

**Процедура** ПриНачалеРаботыСистемы()

// Загрузка внешней компоненты

**Если**

ЗагрузитьВнешнююКомпоненту("C:\Program Files (x86)\ATOL\Drivers8\Bin\Scale1C.dll") <> 0

**Тогда**

// Создание объекта

Весы = **СоздатьОбъект**("AddIn.Scale45");

**Сообщить**("Объект загружен");

**Иначе**

**Сообщить**("Внешняя компонента драйвера не найдена");

**КонецЕсли**;

**КонецПроцедуры**

**Процедура** ПриЗавершенииРаботыСистемы()

Весы = 0; // Отсоединение объекта

**КонецПроцедуры**



При подключении внешней компоненты необходимо указать путь к библиотеке. При установке по умолчанию для платной версии драйвера библиотека расположена в каталоге «C:\Program Files (x86)\ATOL\Drivers8\Bin\», для бесплатной версии – «C:\Program Files (x86)\ATOL\Drivers8\Bin\_Free\»

## 1С: Предприятие v.8.x

Подключение драйвера происходит в модуле приложения конфигурации для «1С: Предприятие» версии 8.x.

**Перем** Весы Экспорт; // Глоб. переменная для работы с драйвером

**Процедура** ПриНачалеРаботыСистемы()

**Попытка**

// Загрузка внешней компоненты



```
ЗагрузитьВнешнююКомпоненту("C:\Program Files (x86)\ATOL\Drivers8\Bin\Scale1C.dll");  
Сообщить ("Внешняя компонента загружена");  
  
Попытка  
// Создание объекта  
    Весы = Новый ("AddIn.Scale8");  
  
Исключение  
    Сообщить ("Объект не найден!");  
  
КонецПопытки;  
  
Исключение  
    Сообщить ("Внешняя компонента драйвера не найдена");  
  
КонецПопытки;  
  
КонецПроцедуры  
  
  
Процедура ПриЗавершенииРаботыСистемы()  
    Весы = 0;           // Отсоединение объекта  
  
КонецПроцедуры
```



При подключении внешней компоненты необходимо указать путь к библиотеке. При установке по умолчанию для платной версии драйвера библиотека расположена в каталоге «C:\Program Files (x86)\ATOL\Drivers8\Bin\», для бесплатной версии – «C:\Program Files (x86)\ATOL\Drivers8\Bin\_Free\»

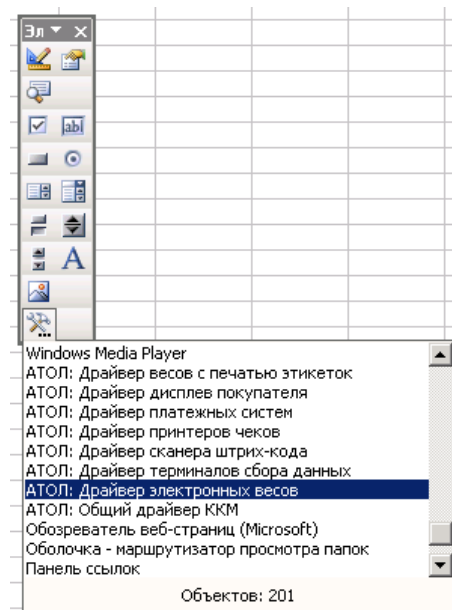
---

## Microsoft VBA (Excel, Word и др.)

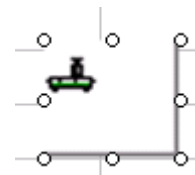
Откройте панель инструментов «Элементы управления».



Нажмите кнопку «другие элементы» и выберите в списке либо .

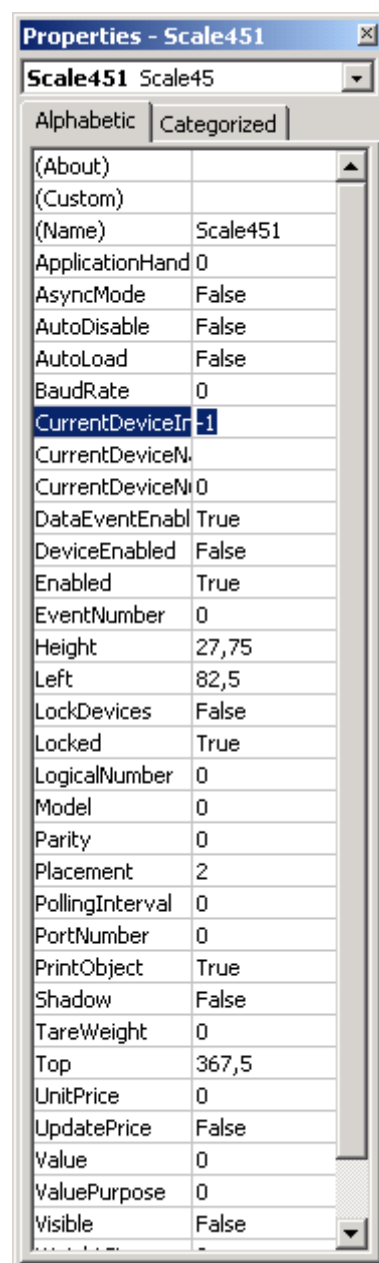


Вставьте компонент на лист (форму).



Далее можно работать с драйвером, как с ActiveX компонентой.

Через контекстное меню можно отобразить редактор свойств или визуальную страницу свойств драйвера.

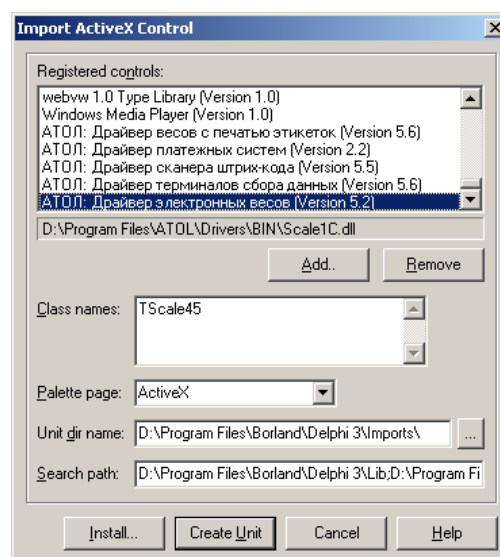


## Borland Delphi, C++ Builder

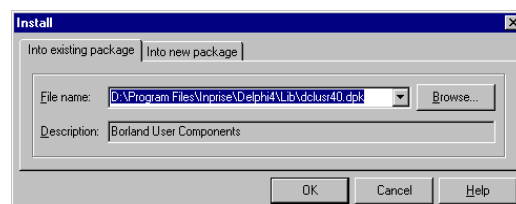
В среде ActiveX компоненту можно поместить на палитру компонентов.

Выберите пункт «Import ActiveX Control...» в меню «Component»

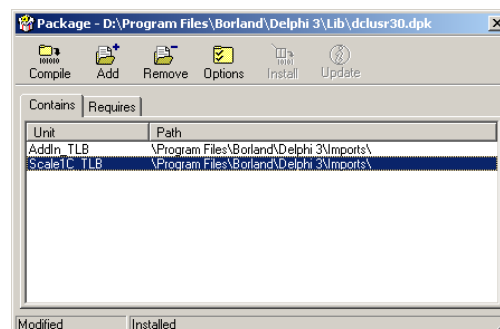
1. Выберите элемент ;
2. В поле «Palette Page» укажите страницу палитры, на которую желаете добавить компонент;
3. В поле «Unit dir name» задайте директорию, в которой будет сохранен импортируемый модуль;
4. Нажмите кнопку «Install...».



5. Укажите имя существующего (закладка «Into existing package») или нового (закладка «Into new package») пакетного файла.



6. Нажмите «Yes» для подтверждения перекомпиляции пакетного файла.
7. Нажмите «OK» в окне сообщения об удачной перекомпиляции.
8. Закройте окно пакетного файла.
9. Нажмите «Yes» для подтверждения сохранения пакетного файла.



После этого на закладке «ActiveX» будут расположены компоненты «TScale45» и «TScale8».

## Приложение 1. Коды и описание ошибок

Код ошибки	Описание
0	Ошибок нет
-1	Нет связи
-3	Порт недоступен
-4	Ключ защиты не найден
-6	Недопустимое значение
-7	Невозможно добавить устройство
-8	Невозможно удалить устройство
-9	Логическое устройство не найдено
-10	Неверная последовательность команд
-11	Устройство не включено
-12	Не поддерживается в данной версии оборудования
-14	Порт занят приложением: («\<имя ПК>\<описание приложения-клиента>\<описание драйвера>»)
...	...
-2600	Неверный тип протокола
-2601	Неверная скорость
-2602	Неверное значение режима «Sleep»
-2603	Неверное значение режима «Тара»
-2604	Неверное значение массы тары
-2605	Неверная команда
-2606	Переполнение поля «Стоимость»

## Приложение 2. Модели весов

Модель (Model)	Название
0	ТВЕС ВР 4149
1	ЭЛВЕС ВР 4900
2	Штрих ВТ, МР, АС
4	CAS LP v.1.5
5	Штрих АС POS
6	Штрих АС мини POS
7	CAS AP / AD / CS / ER / ER Jr / SW
10	CAS S-2000
11	ПетВес серия Е
12	Тензо ТВ-003/05Д
13	Bolet MD-991
14	Масса-К серии ПВ
15	Масса-К серий ВТ, ВТМ
16	Масса-К серий МК-А, МК-Т
17	Мера (Ока) до 30 кг
18	Мера (Ока) до 150 кг
19	АСОМ РС100W
20	АСОМ РС100
21	АСОМ СИ-1
23	CAS LP v.1.6/v.2.0
24	Mettler Toledo 8217
25	Штрих ВМ100
26	Мера (9 байт) до 30 кг
27	Мера (9 байт) до 150 кг
28	CAS BW-6/BW-15/BW-30/BW-60/BW-150
29	Масса-К серий МК-ТВ, МК-ТН, ТВ-А
30	Mettler-Toledo Tiger-E
31	DIGI DS-788
32	Меркурий 314/315
33	CAS PDS/PDS II
34	DIGI DS-708


## Приложение 3. Системные параметры весов

Знач.	Описание (ValuePurpose)	Возможные значения (Value)
0	Тип протокола	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Штрих</li> <li>• 1 – Электроника</li> <li>• 2 – Штрих АС POS</li> </ul>
1	Скорость связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 – 1200 бод;</li> <li>• 4 – 2400 бод;</li> <li>• 5 – 4800 бод;</li> <li>• 7 – 9600 бод;</li> <li>• 10 – 19200 бод;</li> <li>• 12 – 38400 бод;</li> <li>• 14 – 57600 бод;</li> <li>• 18 – 115200 бод</li> </ul>
2	Режим «Sleep»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – выключен;</li> <li>• не ноль – включен</li> </ul>
3	Режим «Тара»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – единичная установка тары;</li> <li>• не ноль – множественная установка тары</li> </ul>





+7(495) 730-7420  
[www.atol.ru](http://www.atol.ru)



Исключительные права  
на программное обеспечение  
и документацию принадлежат  
компании АТОЛ



## Учебный комплекс «Радио»

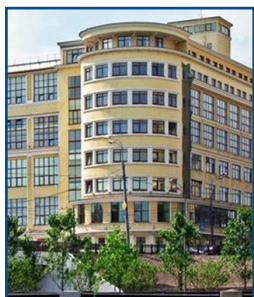
Центра компьютерного обучения «Специалист»  
при МГТУ им. Н. Э. Баумана



Москва, ул. Радио, д. 24, корп. 1,  
подъезд 2, 2-й этаж



### Схема проезда



Администратор учебного  
комплекса:  
+7 (495) 780-47-54

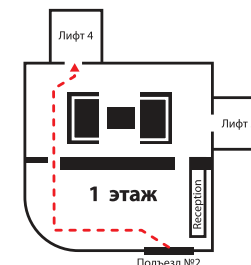


### Проезд от станции метро «Бауманская»:

Добраться до УК «Радио» можно пешком от станции метро «Бауманская». Дойдите до дома № 24, корп.1, 2-й подъезд, 2-й этаж в соответствии со схемой. Также Вы можете воспользоваться маршрутами наземного транспорта, чтобы доехать до УК «Радио»:

- маршрутное такси № 125М до остановки «Лефортовская набережная»
- трамвай 45 (ст. «Сокольники» – ст. «Красносельская» – ст. «Бауманская»);
- трамваи 37 и 50 (ст. «Комсомольская» – ст. «Красносельская» – ст. «Бауманская» – ст. «Авиамоторная»).

Схема расположения входа в учебный комплекс «Радио»

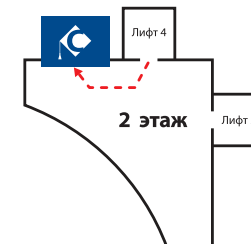


### Проезд от станции метро «Авиамоторная»:

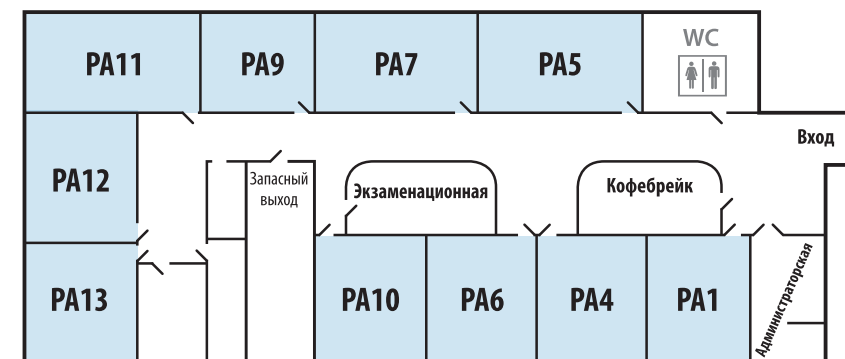
Трамвай № 24, №37, №50 до остановки «Лефортовская набережная». Двигайтесь в направлении ул. Радио. Дойдите до дома № 24, корп. 1, 2-й подъезд, 2-й этаж.

### Проезд от станций метро «Красные ворота» и «Авиамоторная»:

Троллейбус № 24 или маршрутным такси №534 до остановки «Лефортовская набережная». Двигайтесь в направлении ул. Радио. Дойдите до дома № 24, корп.1.



### Схема расположения аудиторий учебного комплекса «Радио»





## Учебный комплекс «Радио»

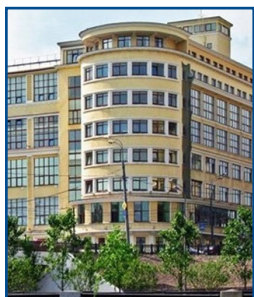
Центра компьютерного обучения «Специалист»  
при МГТУ им. Н. Э. Баумана



Москва, ул. Радио, д. 24, корп. 1,  
подъезд 2, 2-й этаж



### Схема проезда



Администратор учебного  
комплекса:  
+7 (495) 780-47-54

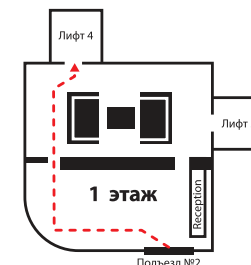


### Проезд от станции метро «Бауманская»:

Добраться до УК «Радио» можно пешком от станции метро «Бауманская». Дойдите до дома № 24, корп.1, 2-й подъезд, 2-й этаж в соответствии со схемой. Также Вы можете воспользоваться маршрутами наземного транспорта, чтобы доехать до УК «Радио»:

- маршрутное такси № 125М до остановки «Лефортовская набережная»
- трамвай 45 (ст. «Сокольники» – ст. «Красносельская» – ст. «Бауманская»);
- трамваи 37 и 50 (ст. «Комсомольская» – ст. «Красносельская» – ст. «Бауманская» – ст. «Авиамоторная»).

Схема расположения входа в учебный комплекс «Радио»

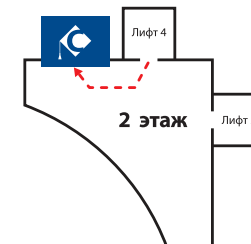


### Проезд от станции метро «Авиамоторная»:

Трамвай № 24, №37, №50 до остановки «Лефортовская набережная». Двигайтесь в направлении ул. Радио. Дойдите до дома № 24, корп. 1, 2-й подъезд, 2-й этаж.

### Проезд от станций метро «Красные ворота» и «Авиамоторная»:

Троллейбус № 24 или маршрутным такси №534 до остановки «Лефортовская набережная». Двигайтесь в направлении ул. Радио. Дойдите до дома № 24, корп.1.



### Схема расположения аудиторий учебного комплекса «Радио»

