# **Voice Of Scales**

[*Russian below*](#_Voice_Of_Scales)

**I. Purpose**

The program allows the blind workers to weigh or count the details on the scales with the serial output of the Merav-5000. The information from the weighing terminal is transferred to the program through the COM serial port of the computer and is voiced by voice and sound signals.

Also the program can independently calculate the weight or the number of details, taking into account the tare weight. In this case, the program determines the deviation of the weight from the specified standard. This allows worker to identify the defective detail. The program outputs all the information in a voice. The program is controlled through the keyboard.

The program has three main modes:

* **The monitor («On Scales»).**

The program reads the scales terminal and utters by the voice. The weighing or counting parameters are set on the scale. The program automatically recognizes the weighing mode - weighing or counting. If you specify a reference weight and a tolerance or the required number of details, then when the right value is reached, the program will output a «Exactly» sound signal.

* **Talking scales («Weight»).**

The program calculates the weight, determines whether the weight falls into a given interval, and pronounces the results of its own calculations. If the measured weight meets the specified criteria, the program will output a «Exactly» sound signal.

* **Talking counter («Count»).**

The program calculates the number of details and finds the deviation of their weight from the reference sample. It utters the results of its calculations.

In modes 2 and 3, the balance must be switched on and set to weighing mode, otherwise the program will give an error signal.

**II. Working with the program**

**1. The first** launching **of the program**

This version of the program is portable and does not require installation. The program is started by the start.exe file from the program folder. After the launching, the program informs you by voice that it is in the «On Scales» mode: «Kria mimishkal».

When you first start the program, you must to specify the port to which the scales are connected. To do this, click the «Settings» button. In the window that opens, in the «Port» field please select the port to which the scales are connected. Then click the «OK» button. The program will begin to voice data from the scales.

The next time you run the program, you do not need to configure the port (unless you change the port \ USB port). The program will immediately begin to voice display of the scales. Connection of the program with the port can be temporarily disabled or turned on by mouse clicking on the field of the connection parameters.

**2. Program operation modes:**

- On Scales «Kria mimishkal»,

- Weight «Shkila»,

- Count «Sfira».

Switch between modes by pressing F5.

**3. Weighing in «On Scales» mode**

Set the weighing mode on the scale and make the necessary settings for the balance. If the port to which the scales are connected has already been defined in the program, the program starts working immediately after launching in the «On Scales» mode: «Kria mimishkal».

3.1. Ordinary weighing.

With each change in the balance display, the program says the current weight value of the details on the balance.

3.2. Checking the weight according to the sample (standard).

Put the reference weight on the scale and press F3. The F3 key can be pressed several times for adjustment until the desired stable value is obtained. Then use the arrows «Up» and «Down» to set the permissible deviation of the weight from the reference sample.

Press F4 - the program will remember the selected values and continue.

For example, if the weight of the standard sample is 100 grams, and the allowed deviation is 3, then with the weight of the weighed details from 97 to 103 grams the program will give out an «Exactly» signal.

**4. Counting details in the «On Scales» mode**

Turn on the «Count» mode on the scales and make all necessary settings to the balance. The program will automatically detect the «Count» mode and say «Sfira».

4.1. Counting details.

With each change in the balance display, the program will say the current value.

4.2. Comparison of the number of details with the sample.

Put the correct amount of details (sample) on the scale and press F3, then F4. The program will remember this amount and will continue to work. When the number of details on the balance coincides with number of details in the sample, the program will output an «Exactly» signal.

**5. Weighing in the «Weight» mode**

In this mode, the balance must be switched on and in weighing mode. Other settings of the scales do not need. Press the F5 key to select the program mode «Weight». The program will say «Mishkal». If the balance is in the «Count» mode, the program will output an «Error» signal.

5.1. Weighing.

Set the tare on the scales and press the F2 key to reset the tare weight to zero. The program should say «ipus» and «efes». After that, the program is ready for weighing.

5.2. Comparison of weight with sample.

If necessary, reset the tare weight, as in 5.1. And then proceed as in § 3.2.

**6. Counting the details in the «Count» mode**

In this mode, the balance must be switched on and in weighing mode. Other settings of the scales do not need. Press the F5 key to select the «Count» program mode. The scales will say «Sfira». If the balance is in the «Count» mode, the program will output an «Error» signal.

Set the tare on the scales and press the F2 key to set its weight to zero. The program should say «ipus» and «efes».

Put in the container the right amount of details.

Press the F3 key until the balance scores a number close to the desired number. Variants: 10, 20, 50, 100. Then press the «Up» and «Down» arrows on keyboard to set the exact value. For example, to set the number 44, it is convenient first to use the F3 key to select the number 50, and then press the «Down» arrow 6 times.

Press F4 - the program will remember the specified number of details and the corresponding weight and continue to work.

If the number of details on the balance coincides with the specified, the program will give the signal «Exactly». If, in doing so, the weight of the details differs from the weight of one detail specified by + \ - 0.5, the program will say the deviation value (in parts of the weight of one detail), which may indicate the presence of defective detail.

**7. All keys:**

Esc - exit the program.

F1 - say the current value.

F2 - reset the weight to zero (Tare).

F3 - select the value of the current parameter.

F4 - save the selected parameters and continue working.

F5 - select the mode.

Arrows: Up - increasing the value of the parameter. Down - decreasing the value of the parameter.

# **Voice Of Scales**

**I. Назначение**

Программа позволит незрячим работникам взвешивать или считать детали на весах с последовательным выводом Merav-5000. Информация с терминала весов через последовательный COM-порт компьютера передается в программу и озвучивается голосом и звуковыми сигналами.

Также программа может самостоятельно рассчитывать вес или количество деталей с учетом веса тары. При этом программа определяет отклонение веса от заданного эталона. Это позволяет выявлять бракованные детали. Всю информацию программа выводит голосом. Управляется программа с клавиатуры.

Программа имеет три основных режима:

**Монитор («On Scales»).**

Программа произносит голосом показания терминала весов. Параметры взвешивания или подсчета устанавливаются на весах. Программа автоматически распознает режим весов - взвешивание или подсчет. Если заданы эталонный вес и допустимое отклонение или требуемое количество деталей, то при достижении заданного значения программа будет выдавать звуковой сигнал «Точно».

**Говорящие весы («Weight»).**

Программа вычисляет вес, определяет, попадает ли этот вес в заданный интервал, и произносит результаты собственных вычислений. Если измеряемый вес соответствует заданным критериям, выдает звуковой сигнал «Точно».

**Говорящий счетчик («Count»).**

Программа вычисляет количество деталей и определяет отклонение их веса от эталона. Произносит результаты собственных вычислений.

В режимах 2 и 3 весы должны быть включены и установлены в режим взвешивания, иначе программа будет выдавать сигнал об ошибке.

**II. Работа с программой**

**1. Первый запуск программы**

Данная версия программы портабельная и не требует установки. Программа запускается файлом start.exe из папки с программой. После запуска программа сообщает голосом, что находится в режиме «On Scales»: «Kria mimishkal».

При первом запуске программы следует указать порт, к которому подключены весы. Для этого нужно нажать кнопку Settings. В открывшемся окне в поле Port выбрать порт, к которому подключены весы. Затем нажать кнопку «OK». Программа начнет озвучивать данные от весов.

При следующих запусках программы настраивать порт не нужно, если не менять порт (USB-порт). Программа сразу начнет озвучивать работу весов. Связь программы с портом можно временно отключить или включить кликом мышки по полю с параметрами соединения.

**2. Режимы работы программы:**

- On Scales «Kria mimishkal»,

- Weight «Shkila»,

- Count «Sfira».

Переключение между режимами производится клавишей F5.

**3. Взвешивание в режиме «On Scales»**

Установите на весах режим взвешивания и сделайте необходимые настройки весов. Если порт, к которому подключены весы, уже был определен в программе, то сразу после запуска программа начинает работу в режиме «On Scales»: «Kria mimishkal».

3.1. Обычное взвешивание.

При каждом изменении показаний терминала весов программа произносит текущее значение веса деталей на весах.

3.2. Проверка веса по образцу (эталону).

Положите на весы эталонный вес и нажмите F3. Клавишу F3 можно нажимать несколько раз, пока не получите желаемое стабильное значение. Затем стрелками «Up» и «Down» установите допустимое отклонение веса от эталонного.

Нажмите F4 - программа запомнит выбранные значения и продолжите работу.

Например, если вес эталона 100 граммов, а разрешенное отклонение 3, то при весе взвешиваемых деталей от 97 до 103 граммов программа будет выдавать сигнал «Точно».

**4. Подсчет деталей в режиме «On Scales»**

Включите на весах режим «Count» и сделайте все необходимые настройки весов. Программа автоматически определит режим весов «Count» и произнесет «Sfira».

4.1. Подсчет деталей.

При каждом изменении показаний терминала весов программа будет произносить текущее значение.

4.2. Сравнение количества деталей с образцом.

Положите на весы нужное количество деталей (образец) и нажмите клавишу F3, а затем F4. Программа запомнит это количество и продолжит работу. Каждый раз, когда количество деталей на весах совпадет с количеством деталей в образце, программа выдаст сигнал «Точно».

**5. Взвешивание в режиме «Weight»**

В этом режиме весы должны быть включены и быть в режиме взвешивания. Других настроек весов делать не нужно. Клавишей F5 выберите режим программы «Weight». Программа произнесет «Mishkal». Если весы будут в режиме «Count», программа будет выдавать сигнал «Ошибка».

5.1. Взвешивание.

Установите на весы тару и нажмите клавишу F2 для сброса веса тары. Программа должна сказать «ipus» и «efes». После этого программа готова к взвешиванию.

5.2. Сравнение веса с образцовым.

При необходимости сбросьте вес тары, как в п.5.1. А затем действуйте, как в п.3.2.

**6. Подсчет деталей в режиме «Count»**

В этом режиме весы должны быть включены и быть в режиме взвешивания. Других настроек весов делать не нужно. Клавишей F5 выберите режим программы «Count». Весы произнесут «sfira». Если весы будут в режиме «Count», программа будет выдавать сигнал «Ошибка».

Установите на весы тару и нажмите клавишу F2 для учета ее веса. Программа должна сказать «ipus» и «efes».

Положите в тару нужное количество деталей.

Нажимайте клавишу F3, пока весы не произнесут число, близкое к требуемому. Варианты: 10, 20, 50, 100. Затем нажатием на стрелки «Up» и «Down» установите точное значение. Например, чтобы установить число 44, удобно сначала клавишей F3 выбрать число 50, а затем 6 раз нажать клавишу Down.

Нажмите клавишу F4 - программа запомнит заданное число деталей и соответствующий ему вес и продолжит работу.

Если количество деталей на весах совпадет с заданным, программа выдаст сигнал «Точно». Если при этом вес деталей будет отличаться от заданного на +\-0.5 веса одной детали, программа произнесет значение отклонения (в долях веса одной детали), что может указывать на наличие бракованных деталей.

**7. Все клавиши:**

Esc - выйти из программы.

F1 - произнести текущее значение.

F2 - обнулить вес.

F3 - выбрать значение текущего параметра.

F4 - сохранить выбранные параметры и продолжить работу.

F5 - выбор режима.

Стрелки: Up - увеличить значение параметра. Down - уменьшить значение параметра.