

<b>1. ПРИНЦИП РАБОТЫ МОДУЛЕЙ QMS90 И QMS92.....</b>	<b>2</b>
<b>2. ОПИСАНИЕ БИБЛИОТЕКИ QMS90_QMS92.....</b>	<b>2</b>
2.1. Функции.....	2
2.1.1. <i>QMX_QMS90_OutputEnable()</i> .....	3
2.1.2. <i>QMX_QMS90_QMS92_SetRate()</i> .....	4
2.1.3. <i>QMX_QMS90_QMS92_SetOutputs()</i> .....	5
2.1.4. <i>QMX_QMS90_QMS92_GetInputs()</i> .....	6

---

#### Контакты:

<http://www.R-Technology.ru>

[Info@R-Technology.ru](mailto:Info@R-Technology.ru)

[Sales@R-Technology.ru](mailto:Sales@R-Technology.ru)

[Support@R-Technology.ru](mailto:Support@R-Technology.ru)

- Общие вопросы

- Отдел продаж

- Техническая поддержка

**Внимание!!!** Перед изучением данного документа необходимо изучить документ «QMBox Programming Guide»!

## 1. Принцип работы модулей QMS90 и QMS92.

Модули QMS90 и QMS92 предназначены для ввода/вывода цифровых сигналов. Оба модуля имеют 16 входов и 16 выходов.

Модуль QMS92 – модуль скоростного ввода. Он может опрашивать 16 цифровых входов с частотой до 6 МГц и при этом асинхронно (с помощью функции [QMX QMS90 QMS92 SetOutputs](#)) выдавать данные на 16 цифровых выходов.

Модуль QMS90 – модуль скоростного вывода. Он может выдавать данные на 16 цифровых выходов с частотой до 6 МГц и при этом асинхронно (с помощью функции [QMX QMS90 QMS92 GetInputs](#)) опрашивать 16 цифровых входов.

С точки зрения сервера сбора данных модули QMS90 и QMS92 имеют один логический канал. В 16-битном слове данных этого логического канала младшему биту соответствует цифровой выход (для QMS90) или вход (для QMS92) с меньшим номером.

## 2. Описание библиотеки QMS90\_QMS92.

### 2.1. Функции.

В библиотеку входят следующие функции:

[QMX QMS90 QMS92 OutputEnable](#)

[QMX QMS90 QMS92 SetRate](#)

[QMX QMS90 QMS92 SetOutputs](#)

[QMX QMS90 QMS92 GetInputs](#)

### 2.1.1.QMX\_QMS90\_OutputEnable()

```
Int QMX_QMS90_QMS92_OutputEnable (
    HANDLE SD,
    BYTE Slot,
    WORD OutputEn
);
```

Инициализация		Конфигурация	X	Управление	X
---------------	--	--------------	---	------------	---

#### Назначение:

Включает/выключает разрешение цифровых выходов модуля, т.е. переводит цифровые выходы в/из третье состояние.

#### Параметры:

*SD*

Дескриптор системы.

*Slot*

Номер логического слота модуля.

*OutputEn*

Возможные значения:

0 – выходы запрещены, т.е. переводятся в 3-е состояние (состояние по умолчанию после включения питания)

1 – выходы разрешены

#### Возвращаемые значения:

В случае успешного завершения функция возвращает QMX\_OK.

В случае ошибки функция возвращает QMX\_ERR.

## 2.1.2.QMX\_QMS90\_QMS92\_SetRate()

```
Int QMX_QMS90_QMS92_SetRate(
    HANDLE SD,
    BYTE Slot,
    double DRate,
    double *CRate
);
```

Инициализация		Конфигурация	X	Управление	
---------------	--	--------------	---	------------	--

### Назначение:

Задаёт скорость потокового ввода (для QMS92) и вывода (для QMS90).

### Параметры:

*SD*

Дескриптор системы.

*Slot*

Номер логического слота модуля.

*DRate*

Требуемое значение скорости ввода/вывода в герцах. Минимальное значение 4000,0, максимальное значение 6000000,0.

*CRate*

Указатель, по которому функция вернет расчетное значение скорости ввода/вывода. Может быть равен NULL.

### Возвращаемые значения:

В случае успешного завершения функция возвращает QMX\_OK.

В случае ошибки функция возвращает QMX\_ERR.

### 2.1.3.QMX\_QMS90\_QMS92\_SetOutputs()

```
int QMX_QMS90_QMS92_SetOutputs (
    HANDLE SD,
    BYTE Slot,
    WORD State
);
```

Инициализация		Конфигурация	X	Управление	X
---------------	--	--------------	---	------------	---

#### Назначение:

Устанавливает состояние цифровых выходов (асинхронный вывод).

#### Параметры:

*SD*

Дескриптор системы.

*Slot*

Номер логического слота, в который установлен модуль.

*State*

Состояние выходных линий. Младшему биту соответствует цифровой выход с меньшим номером. Установка бита в '1' устанавливает соответствующий выход в '1'. Установка бита в '0' устанавливает соответствующий выход в '0'.

#### Возвращаемые значения:

В случае успешного завершения функция возвращает QMX\_OK.

В случае ошибки функция возвращает QMX\_ERR.

## 2.1.4.QMX\_QMS90\_QMS92\_GetIntputs()

```
int QMX_QMS90_QMS92_GetIntputs (
    HANDLE SD,
    BYTE Slot,
    WORD *State
);
```

Инициализация		Конфигурация	X	Управление	X
---------------	--	--------------	---	------------	---

### Назначение:

Считывает состояние цифровых входов (асинхронный ввод).

### Параметры:

*SD*

Дескриптор системы.

*Slot*

Номер логического слота, в который установлен модуль.

*State*

Указатель, по которому функция возвращает состояние цифровых входов. Младшему биту соответствует цифровой вход с меньшим номером. Если бит установлен в '1', то на соответствующий вход подана лог. '1'.

### Возвращаемые значения:

В случае успешного завершения функция возвращает QMX\_OK.

В случае ошибки функция возвращает QMX\_ERR.