

# Регистровая модель реле времени ЭРКОН-215

Регистры, предназначенные только для чтения	Пункт
«Идентификатор устройства»	1
«Состояние входа УПРАВЛЕНИЕ »	2
«Состояние входа РАЗРЕШЕНИЕ»	3
«Номер текущего временного интервала»	4
«Значение уставки текущего временного интервала»	5
«Значение, отсчитанное от начала текущего временного интервала»	6
«Значение, оставшееся до окончания текущего временного интервала»	7
«Состояние реле исполнительного устройства»	8
«Статус исполнения временной диаграммы»	23
<b>Регистры, предназначенные и для чтения, и для записи</b>	
«Уставки временных интервалов от номера 1 до номера 99»	9
«Пароль меню КОНФИГУРИРОВАНИЕ»	10
«Пароль меню Оперативного Управления»	11
«Диапазон отсчета временных уставок»	12
«Временная функция»	13
«Максимальное количество временных интервалов»	14
«Функция повторения временных диаграмм»	15
«Условия запуска временной диаграммы»	16
«Предпочтительное направление счета»	17
«Протокол сетевого обмена данными»	18
«Скорость сетевого обмена данными»	19
«Контроль четности данных при сетевом обмене»	20
«Сетевой адрес»	21
«Виртуальный вход УПРАВЛЕНИЕ»	22
«Виртуальный вход РАЗРЕШЕНИЕ»	24

## 1. «Идентификатор устройства»

Размер в байтах - 1

Тип данных - unsigned char

Доступ - Чтение (R)

Описание – идентификатор устройства. Значение всегда равно 10  
MODBUS RTU

Адрес регистра - 0 (младший байт), функции 04

RNet канал 0, регистр 0, тип Ubyte

## 2. «Состояние входа УПРАВЛЕНИЕ»

Размер в байтах - 1

Тип данных - unsigned char

Доступ - Чтение (R)

Описание – состояние входа УПРАВЛЕНИЕ (значение 0 – сигнал УПРАВЛЕНИЕ отсутствует, 1 – сигнал УПРАВЛЕНИЕ находится в активном состоянии)

MODBUS RTU

Адрес регистра - 1 (младший байт), функции 04

RNet

канал 0, регистр 1, тип Bool

## 3. «Состояние входа РАЗРЕШЕНИЕ»

Размер в байтах - 1

Тип данных - unsigned char

Доступ - Чтение (R)

Описание – состояние входа РАЗРЕШЕНИЕ (значение 0 – сигнал РАЗРЕШЕНИЕ отсутствует, 1 – сигнал РАЗРЕШЕНИЕ находится в активном состоянии)

#### MODBUS RTU

Адрес регистра - 2 (младший байт), функции 04

#### RNet

канал 0, регистр 2, тип Bool

#### 4. «Номер текущего временного интервала»

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение (R)

Описание – номер обрабатываемого в данный момент временного интервала при исполнении временной диаграммы (диапазон возможных значений от 2 до 99).

#### MODBUS RTU

Адрес регистра - 3 (младший байт), функции 04

#### RNet

канал 0, регистр 3, тип Ubyte

#### 5. «Значение уставки текущего временного интервала»

Размер в байтах - 2  
Тип данных - unsigned int  
Доступ - Чтение (R)

Описание – диапазон возможных значений от 0 до 9999 (9999 соответствует максимальному значению уставки 999,9 (десятичная запятая не передается); последняя цифра – десятая часть единицы отмеривания временного интервала – часы, минуты или секунды)

#### MODBUS RTU

Адрес регистра - 4, функции 04

#### RNet

канал 0, регистр 4, тип Uint

#### 6. «Значение, отсчитанное от начала текущего интервала»

Размер в байтах - 2  
Тип данных - unsigned int  
Доступ - Чтение (R)

Описание – диапазон возможных значений от 0 до 9999 (9999 соответствует максимальному значению уставки 999,9 (десятичная запятая не передается); последняя цифра – десятая часть единицы отмеривания временного интервала – часы, минуты или секунды)

#### MODBUS RTU

Адрес регистра - 5, функции 04

#### RNet

канал 0, регистр 5, тип Uint

#### 7. «Значение, оставшееся до окончания текущего интервала»

Размер в байтах - 2  
Тип данных - unsigned int

Доступ - Чтение (R)

Описание – диапазон возможных значений от 0 до 9999 (9999 соответствует максимальному значению уставки 999,9 (десятичная запятая не передается); последняя цифра – десятая часть единицы отмеривания временного интервала – часы, минуты или секунды)

MODBUS RTU

Адрес регистра - 6, функции 04

RNet

канал 0, регистр 6, тип Uint

#### **8. «Состояние реле исполнительного устройства»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение (R)

Описание – состояние выходного реле (значение 0 – исполнительное устройство в состоянии ВЫКЛЮЧЕНО, 1 – исполнительное устройство в состоянии ВКЛЮЧЕНО)

MODBUS RTU

Адрес регистра - 7 (младший байт), функции 04

RNet

канал 0, регистр 7, тип Bool

#### **9. «Уставка временного интервала от номера 1 до номера 99»**

Размер в байтах - 2  
Тип данных - unsigned int  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание – диапазон возможных значений от 0 до 9999 (9999 соответствует максимальному значению уставки 999,9; последняя цифра – десятая часть единицы отмеривания временного интервала – часы, минуты или секунды)

MODBUS RTU

Адрес регистра - 0-98, функции 03, 06, 16 (у временного интервала с минимально возможным номером 1 адрес регистра – 0, у временного интервала с максимально возможным номером 99 адрес регистра – 98).

RNet

канал 0, регистр 8 – 106, тип Uint (у временного интервала с минимально возможным номером 1 адрес регистра – 8, у временного интервала с максимально возможным номером 99 адрес регистра – 106).

#### **10. «Пароль меню КОНФИГУРИРОВАНИЕ»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned int  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание – пароль для возможности изменения конфигурационных параметров, диапазон возможных значений от 0 до 9999.

MODBUS RTU

Адрес регистра - 99 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet

канал 0, регистр 107, тип Uint

**11. «Пароль меню Оперативного Управления»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned int  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание – пароль для изменения значений уставок временных интервалов меню Оперативного Управления, диапазон возможных значений от 0 до 9999.

MODBUS RTU

Адрес регистра - 100 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet

канал 0, регистр 108, тип Uint

**12. «Диапазон отсчета временных уставок»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание – диапазон отмеривания временных уставок при исполнении временной диаграммы (значение 1 – секунды, 2 – минуты, 3 – часы).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 101 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet

канал 0, регистр 109, тип Ubyte

**13. «Временная функция»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание – временная функция, реализуемая прибором при исполнении временной диаграммы (значение 1 – временная диаграмма, 2 – временная трансформация сигнала УПРАВЛЕНИЕ).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 102 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet

канал 0, регистр 110, тип Ubyte

**14. «Максимальное количество временных интервалов»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание – максимально возможное количество временных интервалов, которое возможно задавать в режиме Оперативного Управления (диапазон возможных значений 2 – 99).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 103 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet

канал 0, регистр 111, тип Ubyte

**15. «Функция повторения временной диаграммы»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание - однократный или циклический режим исполнения временных диаграмм  
(значение 1 – однократный режим, 2 – циклический режим).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 104 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet

канал 0, регистр 112, тип Ubyte

**16. «Условия запуска временной диаграммы»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание - условия запуска временной диаграммы внешним сигналом УПРАВЛЕНИЕ (значение 1 – передним фронтом, 2 – задним фронтом, 3 - уровнем).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 105 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet

канал 0, регистр 113, тип Ubyte

**17. «Предпочтительное направление счета»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание - предпочтительное направление отсчета временных уставок при исполнении временных диаграмм (значение 1 – на индикацию выводится значение, отсчитанное от начала текущего временного интервала, 2 – на индикацию выводится значение, оставшееся до окончания текущего временного интервала).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 106 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet

канал 0, регистр 114, тип Ubyte

**18. «Протокол сетевого обмена данными»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание - протокол при обмене данными по последовательному интерфейсу (значение 1 – протокол обмена MODBUS, 2 – протокол обмена RNet).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 107 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet  
канал 0, регистр 115, тип Ubyte

**19. «Скорость сетевого обмена данными»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание - скорость, на которой осуществляется обмен данными по последовательному интерфейсу (значение 1 – 1200 Бит/сек, 2 – 2400 Бит/сек, 3 – 4800 Бит/сек, 4 – 9600 Бит/сек, 5 – 19200 Бит/сек, 6 – 38400 Бит/сек, 7 – 57600 Бит/сек, 8 – 115200 Бит/сек).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 108 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet  
канал 0, регистр 116, тип Ubyte

**20. «Контроль четности данных при сетевом обмене»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание - включение аппаратного контроля четности данных при обмене по последовательному интерфейсу (значение 1 – контроль выключен, 2 – контроль по четности, 3 – контроль по нечетности).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 109 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet  
канал 0, регистр 117, тип Ubyte

**21. «Сетевой адрес»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание - адрес прибора в сети при обмене данными по последовательному интерфейсу (значение 1 – 247).

MODBUS RTU

Адрес регистра - 110 (младший байт), функции 03, 06, 16

RNet  
канал 0, регистр 118, тип Ubyte

**22. «Виртуальный вход УПРАВЛЕНИЕ»**

Размер в байтах - 1  
Тип данных - unsigned char  
Доступ - Чтение/Запись (R/W)

Описание - виртуальный вход УПРАВЛЕНИЕ (объединен с физическим входом УПРАВЛЕНИЕ по схеме ИЛИ). Инициализируется нулевым значением при каждом включении прибора. Возможные значения – 0 (неактивное состояние), 1 (активное состояние). Посредством данного входа можно осуществлять запуск исполнения временной диаграммы по переднему, по

заднему фронту виртуального сигнала УПРАВЛЕНИЕ, а так же по его уровню. Запись нулевого, а затем единичного значения по этому адресу формирует передний фронт виртуального сигнала УПРАВЛЕНИЕ. Запись единичного, а затем нулевого значения по этому адресу формирует задний фронт виртуального сигнала УПРАВЛЕНИЕ.

#### MODBUS RTU

Адрес регистра - 111 (младший байт), функции 03, 06, 16

#### RNet

канал 0, регистр 119, тип Ubyte

#### **23. «Статус исполнения временной диаграммы»**

Размер в байтах	- 1
Тип данных	- unsigned char
Доступ	- Чтение (R)

Описание – статус исполнения временной диаграммы (значение 0 - временная диаграмма остановлена, 1 - временная диаграмма в данный момент исполняется).

#### MODBUS RTU

Адрес регистра - 8 (младший байт), функции 04

#### RNet

канал 0, регистр 120, тип Ubyte

#### **24. «Виртуальный вход РАЗРЕШЕНИЕ»**

Размер в байтах	- 1
Тип данных	- unsigned char
Доступ	- Чтение/Запись (R/W)

Описание – виртуальный вход РАЗРЕШЕНИЕ (объединен с физическим входом РАЗРЕШЕНИЕ по схеме ИЛИ). Инициализируется нулевым значением при каждом включении прибора. Возможные значения – 0 (неактивное состояние), 1 (активное состояние). Посредством данного входа можно осуществлять блокировку/разрешение исполнения временной диаграммы. Исполнение временной диаграммы возможно только при единичном значении виртуального сигнала РАЗРЕШЕНИЕ (активное состояние). Исполнение временной диаграммы блокируется при нулевом значении виртуального сигнала РАЗРЕШЕНИЕ (неактивное состояние). Запись нулевого значения по этому адресу блокирует исполнение временной диаграммы.

#### MODBUS RTU

Адрес регистра - 112 (младший байт), функции 03, 06, 16

#### RNet

канал 0, регистр 121, тип Ubyte

<b>MODBUS RTU</b>			
<b>Регистры, предназначенные только для чтения</b>	<b>Адрес</b>	<b>Ссылка</b>	<b>Функция</b>
«Идентификатор устройства»	0	3x0001	4
«Состояние входа УПРАВЛЕНИЕ »	1	3x0002	4
«Состояние входа РАЗРЕШЕНИЕ»	2	3x0003	4
«Номер текущего временного интервала»	3	3x0004	4
«Значение текущего временного интервала»	4	3x0005	4
«Значение, отсчитанное от начала текущего временного интервала»	5	3x0006	4
«Значение, оставшееся до окончания текущего временного интервала»	6	3x0007	4
«Состояние реле исполнительного устройства»	7	3x0008	4
«Статус исполнения временной диаграммы»	8	3x0009	4
<b>Регистры, предназначенные и для чтения, и для записи</b>			
«Уставки временных интервалов от номера 1 до номера 99»	0 – 98	4x0001– 4x0099	3, 6, 16
«Пароль меню КОНФИГУРИРОВАНИЕ»	99	4x0100	3, 6, 16
«Пароль меню Оперативного Управления»	100	4x0101	3, 6, 16
«Диапазон отсчета временных уставок»	101	4x0102	3, 6, 16
«Временная функция»	102	4x0103	3, 6, 16
«Максимальное количество временных интервалов»	103	4x0104	3, 6, 16
«Функция повторения временных диаграмм»	104	4x0105	3, 6, 16
«Условия запуска временной диаграммы»	105	4x0106	3, 6, 16
«Предпочтительное направление счета»	106	4x0107	3, 6, 16
«Протокол сетевого обмена данными»	107	4x0108	3, 6, 16
«Скорость сетевого обмена данными»	108	4x0109	3, 6, 16
«Контроль четности данных при сетевом обмене»	109	4x0110	3, 6, 16
«Сетевой адрес»	110	4x0111	3, 6, 16
«Виртуальный вход УПРАВЛЕНИЕ»	111	4x0112	3, 6, 16
«Виртуальный вход РАЗРЕШЕНИЕ»	112	4x0113	3, 6, 16

Примечание 1: в регистровой модели протокола MODBUS RTU регистры с адресами с 99 по 110 недоступны для записи в процессе исполнения временной диаграммы пользователя.

<b>RNet</b>			
<b>Регистры, предназначенные только для чтения</b>	<b>Адрес</b>	<b>Тип</b>	<b>Доступ</b>
«Идентификатор устройства»	0	Ubyte	R
«Состояние входа УПРАВЛЕНИЕ »	1	Bool	R
«Состояние входа РАЗРЕШЕНИЕ»	2	Bool	R
«Номер текущего временного интервала»	3	Ubyte	R
«Значение текущего временного интервала»	4	Uint	R
«Значение, отсчитанное от начала текущего временного интервала»	5	Uint	R
«Значение, оставшееся до окончания текущего временного интервала»	6	Uint	R
«Состояние реле исполнительного устройства»	7	Bool	R
«Статус исполнения временной диаграммы»	120	Bool	R
<b>Регистры, предназначенные и для чтения, и для записи</b>			
«Уставки временных интервалов от номера 1 до номера 99»	8 – 106	Uint	R/W
«Пароль меню КОНФИГУРИРОВАНИЕ»	107	Uint	R/W
«Пароль меню Оперативного Управления»	108	Uint	R/W
«Диапазон отсчета временных уставок»	109	Ubyte	R/W
«Временная функция»	110	Ubyte	R/W
«Максимальное количество временных интервалов»	111	Ubyte	R/W
«Функция повторения временных диаграмм»	112	Ubyte	R/W
«Условия запуска временной диаграммы»	113	Ubyte	R/W
«Предпочтительное направление счета»	114	Ubyte	R/W
«Протокол сетевого обмена данными»	115	Ubyte	R/W
«Скорость сетевого обмена данными»	116	Ubyte	R/W
«Контроль четности данных при сетевом обмене»	117	Ubyte	R/W
«Сетевой адрес»	118	Ubyte	R/W
«Виртуальный вход УПРАВЛЕНИЕ»	119	Ubyte	R/W
«Виртуальный вход РАЗРЕШЕНИЕ»	121	Ubyte	R/W

Примечание 2: в регистровой модели протокола RNet регистры с адресами со 107 по 118 включительно недоступны для записи в процессе исполнения временной диаграммы пользователя.