

1. Общие сведения.....	2
2. Формат протокола.....	2
3. Поддерживаемые команды.....	2
4. Описание регистров для исполнительных устройств .....	2
5. Описание регистров для групп исполнительных устройств .....	7
6. Примеры расчетов регистров и значений .....	11

## 1. Общие сведения

Для работы контроллера DALI-Logic в режиме Modbus TCP шлюза необходимо включить клиент в разделе «Properties» - «Server Parameters» - «Allow Modbus TCP Client».

## 2. Формат протокола

Port: 502		
Format (ModBus TCP)		
MBAP	Transaction ID Hi (1 Byte)	0x15
	Transaction ID Lo (1 Byte)	0x01
	Protocol Identifier (2 Bytes)	0x0000
	Length (2 Bytes)	0x____
	Unit ID (1 Byte)	0x__
ModBus	Function Code (1 Byte)	0x__
	Start Address (2 Bytes)	0x____
	No of Registers (2 Bytes)	0x____

где,

**Unit ID** - номер устройства slave (1-4 – номера выходов шин DALI A-D соответственно)

**Address** - адреса устройств и команд на шине DALI

## 3. Поддерживаемые команды

Код	Функция	Описание
03 (0x03)	Read Holding Registers	Чтения регистров общего назначения
06 (0x06)	Write Single Holding Registers	Запись значения в один из регистров общего назначения
16 (0x10)	Write Multiple Holding Registers	Запись значений в несколько регистров общего назначения

## 4. Описание регистров для исполнительных устройств

Номер регистра	Формат	Тип регистра	Код функции	Описание
0...63	<b>Старший байт:</b> 0x00  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение	03	<b>Чтение:</b> статус устройств с 0 по 64 адрес.  <b>Статусы:</b> bit0 - DALI gear error bit1 – lamp error bit2 – lamp is on bit3 – dimming range error bit4 – fading is running bit5 – at reset status bit6 – no address bit7 – power cycle seen (was re-powered since the last dimming)  <i>Примечание:</i> 0 – не установлен 1 – установлен
256...319	<b>Старший байт:</b> 0x01	Чтение/ Запись	03, 06, 16	<b>Чтение:</b> уровень яркости, установленный на устройствах с 0 по 64 адрес

		<b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства			<b>Запись:</b> установить уровень яркости на устройствах с 0 по 64 адрес  <b>Диапазон значений:</b> 0...254
	512...575	<b>Старший байт:</b> 0x02  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	03, 06, 16	<b>Чтение:</b> уровень яркости, установленный на устройствах с 0 по 64 адрес  <b>Запись:</b> активировать сцену на устройствах с 0 по 64 адрес  <b>Диапазон значений:</b> 0...15
Комбинированная команда	768...831	<b>Старший байт:</b> 0x03  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	06, 16	<b>Чтение:</b> значения красного и зеленого цветов  <b>Запись:</b> значения красного и зеленого цветов  <b>Старший байт:</b> красный цвет <b>Младший байт:</b> зеленый цвет  <b>Диапазон значений:</b> 0...254
	1024...1087	<b>Старший байт:</b> 0x04  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	06, 16	<b>Чтение:</b> значения синего цвета и команда активации  <b>Запись:</b> значения синего цвета и команда активации  <b>Старший байт:</b> синий цвет <b>Младший байт:</b> активация  <b>Диапазон значений:</b> 0...254  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary RGB dimlevel</i>
Комбинированная команда	1280...1343	<b>Старший байт:</b> 0x05  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Старший байт:</b> холодный белый <b>Младший байт:</b> теплый белый  <b>Диапазон значений:</b> 0...254  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary WAF dimlevel</i>
	1536...1599	<b>Старший байт:</b> 0x06  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где	Чтение/ Запись	06, 16	<b>Чтение:</b> команда активации  <b>Запись:</b> команда активации  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary WAF dimlevel</i>

		xxxxxx – адрес устройства			
1792...1855	<b>Старший байт:</b> 0x07	<b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	03, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary color temperature Tc</i>
2048...2175	<b>Старший байт:</b> 0x08	<b>Младший байт:</b> 0xxxxxN, где xxxxx – адрес устройства N = 0 – значение красного и зеленого N = 1 – значение синего и активация	Запись	06, 16	<b>Запись:</b> значения красного, синего, зеленого цветов и команда активация  <b>Для N=0:</b> <b>Старший байт:</b> красный цвет <b>Младший байт:</b> зеленый цвет  <b>Для N=1:</b> <b>Старший байт:</b> синий цвет <b>Младший байт:</b> активация  <b>Диапазон значений:</b> 0...254  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary RGB dimlevel</i>
2304...2367	<b>Старший байт:</b> 0x09	<b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	03, 06	<b>Чтение:</b> статусы групп.  <b>Запись:</b> включение устройства в группу.  bit0 – группа 0 bit1 – группа 1 bit2 – группа 2 bit3 – группа 3 bit4 – группа 4 bit5 – группа 5 bit6 – группа 6 bit7 – группа 7  bit8 – группа 8 bit9 – группа 9 bit10 – группа 10 bit11 – группа 11 bit12 – группа 12 bit13 – группа 13 bit14 – группа 14 bit15 – группа 15  <i>Примечание:</i> <i>0 – исключен из группы</i> <i>1 – включен в группу</i>

Комбинированная команда	2816...2879	<b>Старший байт:</b> 0x0B  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Запись	06	<b>Запись:</b> значение для красного и зеленого цвета.  <b>Старший байт:</b> красный цвет <b>Младший байт:</b> зеленый цвет  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary RGB, WAF dimlevel</i>
	3072...3135	<b>Старший байт:</b> 0x0C  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Запись	06	<b>Запись:</b> значение для синего и холодного белого цвета  <b>Старший байт:</b> синий цвет <b>Младший байт:</b> холодный белый  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary RGB, WAF dimlevel</i>
	3328...3391	<b>Старший байт:</b> 0x0D  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Запись	06	<b>Запись:</b> значение для теплого белого цвета  <b>Старший байт:</b> теплый белый  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary RGB, WAF dimlevel.</i>
	3584...3647	<b>Старший байт:</b> 0x0E  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Запись	06	<b>Запись:</b> установка сцены  <b>Старший байт:</b> номер сцены <b>Диапазон:</b> 0...15  <b>Младший байт:</b> яркость  <b>Диапазон:</b> 0...254
Комбинированная команда	3840...3903	<b>Старший байт:</b> 0x0F  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Запись	06	<b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary color temperature Tc</i>
	4096...4159	<b>Старший байт:</b> 0x10  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства			<b>Запись:</b> установка сцены  <b>Старший байт:</b> номер сцены <b>Диапазон:</b> 0...15  <b>Младший байт:</b> яркость <b>Диапазон:</b> 0...254
	4352...4479	<b>Старший байт адреса:</b> 0x11	Запись	16	<b>Запись:</b> значения цветовой температуры в Mirek (МК <sup>-1</sup> ), номера и яркость сцены

		<b>Младший байт адреса:</b> 0xxxxxxN, где xxxxxx – адрес устройства N=0, цветовая температура N=1, старший байт номер сцены, младший байт – уровень яркости			
4608...4863	<b>Старший байт адреса:</b> 0x12  <b>Младший байт адреса:</b> xxxxxxNN, где xxxxxx – адрес устройства. N=0, красный и зеленый. N=1, синий и холодный белый. N=2, теплый белый и 0. N=3, старший байт номер сцены, младший байт – уровень яркости.	Запись	16	<b>Запись:</b> значения цвета RGB, WAF, номера и яркости сцены	
4864...4927	<b>Старший байт:</b> 0x13  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	0, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры холодного белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Store colour temperature Tc LIMIT</i>	
5120...5183	<b>Старший байт:</b> 0x14  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	0, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры теплого белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры теплого белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Store colour temperature Tc LIMIT</i>	
5376...5439	<b>Старший байт:</b> 0x15	Чтение/ Запись	0, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение физического лимита цветовой температуры холодного белого	

		<b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства			<b>Запись:</b> значение физического лимита цветовой температуры холодного белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Store colour temperature Tc LIMIT</i>
5632...5695		<b>Старший байт:</b> 0x16  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	0, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение физического лимита цветовой температуры теплого белого  <b>Запись:</b> значение физического лимита цветовой температуры теплого белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Store colour temperature Tc LIMIT</i>

#### 5. Описание регистров для групп исполнительных устройств

	Номер регистра	Формат	Тип регистра	Код функции	Описание
	128...143	<b>Старший байт:</b> 0x00  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Чтение	03	<b>Чтение:</b> статус устройств с 0 по 15 группу  <b>Статусы:</b> bit0 - DALI gear error bit1 – lamp error bit2 – lamp is on bit3 – dimming range error bit4 – fading is running bit5 – at reset status bit6 – no address bit7 – power cycle seen (was re-powered since the last dimming)  <i>Примечание:</i> <i>0 – не установлен</i> <i>1 – установлен</i>
	384...399	<b>Старший байт:</b> 0x01  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Чтение/ Запись	03, 06, 16	<b>Чтение:</b> уровень яркости, установленный на устройствах с 0 по 15 группу  <b>Запись:</b> установить уровень яркости на устройствах с 0 по 15 группу  <b>Диапазон значений:</b> 0...254
	640...655	<b>Старший байт:</b> 0x02  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где	Чтение/ Запись	03, 06, 16	<b>Чтение:</b> уровень яркости, установленный на устройствах с 0 по 15 группу  <b>Запись:</b> активировать сцену на устройствах с 0 по 15 группу

		xxxxxx – номер группы			<b>Диапазон значений:</b> 0...15
Комбинированная команда	896...911	<b>Старший байт:</b> 0x03  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Чтение/ Запись	06, 16	<b>Чтение:</b> значения красного и зеленого цветов  <b>Запись:</b> значения красного и зеленого цветов  <b>Старший байт:</b> красный цвет <b>Младший байт:</b> зеленый цвет  <b>Диапазон значений:</b> 0...254
	1152...1167	<b>Старший байт:</b> 0x04  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Чтение/ Запись	06, 16	<b>Чтение:</b> значения синего цвета и команда активации  <b>Запись:</b> значения синего цвета и команда активации  <b>Старший байт:</b> красный цвет <b>Младший байт:</b> активация  <b>Диапазон значений:</b> 0...254  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary RGB dimlevel</i>
Комбинированная команда	1408...1423	<b>Старший байт:</b> 0x05  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Чтение/ Запись	06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Старший байт:</b> холодный белый <b>Младший байт:</b> теплый белый  <b>Диапазон значений:</b> 0...254  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary WAF dimlevel</i>
	1664...1679	<b>Старший байт:</b> 0x06  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Чтение/ Запись	06, 16	<b>Чтение:</b> команда активации  <b>Запись:</b> команда активации  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary WAF dimlevel</i>
	1920...1935	<b>Старший байт:</b> 0x07  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Чтение/ Запись	03, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000

					<p><i>Примечание:</i> Команда в DALI: Set temporary color temperature Tc</p>
	2176...2207	<p><b>Старший байт:</b> 0x08</p> <p><b>Младший байт:</b> 1xxxxxN, где xxxxx – номер группы N = 0 – значение красного и зеленого N = 1 – значение синего и активация</p>	Запись	06, 16	<p><b>Запись:</b> значения красного, синего, зеленого цветов и команда активация</p> <p><b>Для N=0:</b> <b>Старший байт:</b> красный цвет <b>Младший байт:</b> зеленый цвет</p> <p><b>Для N=1:</b> <b>Старший байт:</b> синий цвет <b>Младший байт:</b> активация</p> <p><b>Диапазон значений:</b> 0...254</p> <p><i>Примечание:</i> Команда в DALI: Set temporary RGB dimlevel</p>
	2432...2447	<p><b>Старший байт:</b> 0x09</p> <p><b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы</p>	Чтение/ Запись	03, 06	<p><b>Чтение:</b> статусы групп</p> <p><b>Запись:</b> включение устройства в группу.</p> <p>bit0 – группа 0 bit1 – группа 1 bit2 – группа 2 bit3 – группа 3 bit4 – группа 4 bit5 – группа 5 bit6 – группа 6 bit7 – группа 7</p> <p>bit8 – группа 8 bit9 – группа 9 bit10 – группа 10 bit11 – группа 11 bit12 – группа 12 bit13 – группа 13 bit14 – группа 14 bit15 – группа 15</p> <p><i>Примечание:</i> 0 – исключен из группы 1 – включен в группу</p>
Комбинированная команда	2944...2959	<p><b>Старший байт:</b> 0x0B</p> <p><b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы</p>	Запись	06	<p><b>Запись:</b> значение для красного и зеленого цвета.</p> <p><b>Старший байт:</b> красный цвет <b>Младший байт:</b> зеленый цвет</p> <p><i>Примечание:</i> Команда в DALI: Set temporary RGB, WAF dimlevel</p>
	3200...3215	<p><b>Старший байт:</b> 0x0C</p>	Запись	06	<p><b>Запись:</b> значение для синего и холодного белого цвета</p>

		<b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы			<b>Старший байт:</b> синий цвет <b>Младший байт:</b> холодный белый  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary RGB, WAF dimlevel</i>
	3456...3471	<b>Старший байт:</b> 0x0D  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Запись	06	<b>Запись:</b> значение для теплого белого цвета  <b>Старший байт:</b> теплый белый  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary RGB, WAF dimlevel.</i>
	3712...3727	<b>Старший байт:</b> 0x0E  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Запись	06	<b>Запись:</b> установка сцены  <b>Старший байт:</b> номер сцены <b>Диапазон:</b> 0...15  <b>Младший байт:</b> яркость <b>Диапазон:</b> 0...254
Комбинированная команда	3968...4031	<b>Старший байт:</b> 0x0F  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Запись	06	<b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary color temperature Tc</i>
	4224...4239	<b>Старший байт:</b> 0x10  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы			<b>Запись:</b> установка сцены  <b>Старший байт:</b> номер сцены <b>Диапазон:</b> 0...15  <b>Младший байт:</b> яркость <b>Диапазон:</b> 0...254
	4992...5007	<b>Старший байт:</b> 0x13  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Чтение/ Запись	0, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры холодного белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Store colour temperature Tc LIMIT</i>
	5248...5263	<b>Старший байт:</b> 0x14  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где	Чтение/ Запись	0, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры теплого белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры теплого белого

		xxxxxx – номер группы			<p><b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000</p> <p><i>Примечание:</i> Команда в DALI: Store colour temperature Tc LIMIT</p>
	5504...5519	<p><b>Старший байт:</b> 0x15</p> <p><b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы</p>	Чтение/ Запись	0, 06, 16	<p><b>Чтение:</b> значение физического лимита цветовой температуры холодного белого</p> <p><b>Запись:</b> значение физического лимита цветовой температуры холодного белого</p> <p><b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000</p> <p><i>Примечание:</i> Команда в DALI: Store colour temperature Tc LIMIT</p>
	5760...5775	<p><b>Старший байт:</b> 0x16</p> <p><b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы</p>	Чтение/ Запись	0, 06, 16	<p><b>Чтение:</b> значение физического лимита цветовой температуры теплого белого</p> <p><b>Запись:</b> значение физического лимита цветовой температуры теплого белого</p> <p><b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000</p> <p><i>Примечание:</i> Команда в DALI: Store colour temperature Tc LIMIT</p>

## 6. Примеры расчетов регистров и значений

### Пример установки цвета для RGB диммера

Установка красного цвета для RGB диммера (тип устройства 8) с адресом 0.

#### Формат команд:

Комбинированная команда	768...831	<p><b>Старший байт:</b> 0x03</p> <p><b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства</p>	Чтение/ Запись	06, 16	<p><b>Чтение:</b> значения красного и зеленого цветов</p> <p><b>Запись:</b> значения красного и зеленого цветов</p> <p><b>Старший байт:</b> красный цвет <b>Младший байт:</b> зеленый цвет</p> <p><b>Диапазон значений:</b> 0...254</p>
	1024...1087	<p><b>Старший байт:</b> 0x04</p> <p><b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства</p>	Чтение/ Запись	06, 16	<p><b>Чтение:</b> значения синего цвета и команда активации</p> <p><b>Запись:</b> значения синего цвета и команда активации</p> <p><b>Старший байт:</b> синий цвет <b>Младший байт:</b> активация</p>

					<b>Диапазон значений:</b> 0...254  <i>Примечание:</i> <b>Команда в DALI:</b> Set temporary RGB dimlevel
--	--	--	--	--	--

**Пересчет регистров и значений в десятичном формате:**

0x03	00000000	254	0
3*256=768	0	254*256=65024	0
<i>Старший байт адреса</i>	<i>Младший байт адреса</i>	<i>Старший байт данных</i>	<i>Младший байт данных</i>
768		65024	
<i>Регистр</i>		<i>Значение</i>	

0x04	00000000	0	0
4*256=1024	0	0*256=0	0
<i>Старший байт адреса</i>	<i>Младший байт адреса</i>	<i>Старший байт данных</i>	<i>Младший байт данных</i>
1024		0	
<i>Регистр</i>		<i>Значение</i>	

**Для установки цвета отправляются последовательно команды записи:**

- значения 65024 в регистр 768
- значения 0 в регистр 1024

**Пример установки цветовой температуры для MIX диммера**

Установка цветовой температуры 4000K для MIX диммера (тип устройства 8) с адресом 5.

**Формат команд:**

1792...1855	<b>Старший байт:</b> 0x07  <b>Младший байт:</b> 00xxxxxx, где xxxxxx – адрес устройства	Чтение/ Запись	03, 06, 16	<b>Чтение:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <b>Команда в DALI:</b> Set temporary color temperature Tc
-------------	---	-------------------	------------	--

**Пересчет регистров и значений в десятичном формате:**

0x07	00000101	0	250
7*256=1792	5	0*256=0	250
<i>Старший байт адреса</i>	<i>Младший байт адреса</i>	<i>Старший байт данных</i>	<i>Младший байт данных</i>
1797		250	
<i>Регистр</i>		<i>Значение</i>	

**Пересчет цветовой температуры из Келвин в Mirek:**

$$M \text{ (МК}^{-1}\text{)} = \frac{10^6}{T \text{ (K)}}$$

где

M – значение температур МК<sup>-1</sup>

T – значение цветовой температуры в К

$$M (MK^{-1}) = \frac{10^6}{4000} = 250$$

**Для установки цветовой температуры 4000K отправляется команда записи:**

- значения 250 в регистр 1797

**Пример установки цветовой температуры для группы MIX диммеров и установка сцены**

Установка цветовой температуры 2000K для MIX диммеров (тип устройства 8) группа 2 в сцене 5.

**Формат команд:**

Комбинированная команда	3968...4031	<b>Старший байт:</b> 0x0F  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы	Запись	06	<b>Запись:</b> значение цветовой температуры холодного и теплого белого  <b>Диапазон в МК<sup>-1</sup>:</b> 80...1000  <i>Примечание:</i> <i>Команда в DALI: Set temporary color temperature Tc</i>
	4224...4239	<b>Старший байт:</b> 0x10  <b>Младший байт:</b> 10xxxxxx, где xxxxxx – номер группы			<b>Запись:</b> установка сцены  <b>Старший байт:</b> номер сцены <b>Диапазон:</b> 0...15  <b>Младший байт:</b> яркость <b>Диапазон:</b> 0...254

**Пересчет регистров и значений в десятичном формате:**

0x0F	10000010	1	244
15*256=3840	130	1*256=256	244
<i>Старший байт адреса</i>	<i>Младший байт адреса</i>	<i>Старший байт данных</i>	<i>Младший байт данных</i>
3970		500	
<i>Регистр</i>		<i>Значение</i>	

0x10	10000010	5	254
16*256=4096	130	5*256=1280	254
<i>Старший байт адреса</i>	<i>Младший байт адреса</i>	<i>Старший байт данных</i>	<i>Младший байт данных</i>
4226		1534	
<i>Регистр</i>		<i>Значение</i>	

**Пересчет цветовой температуры из Келвин в Mirek:**

$$M (MK^{-1}) = \frac{10^6}{2000} = 500$$

**Для установки цветовой температуры 2000K для группы устройств 2 в сцене 5 отправляются последовательно команды записи:**

- значения 500 в регистр 3970

- значения 1534 в регистр 4226