

# Описание протокола команд исполнителя УМКИ

## Пример разбора API фрейма

Полное описание различных фреймов например тут [http://ftp1.digi.com/support/documentation/90002002\\_redirect.htm](http://ftp1.digi.com/support/documentation/90002002_redirect.htm)

7E	00 12	10	11	00 13 A2 00 40 93 C8 E5	FF FE	00 00 00 00 00 00	AC
Заголовок	Длина в байтах	команда		МАК адрес	Сетевой адрес	команда	Контрольная сумма

## virtual void SendCommStop1();

Описание команды	API фрейм
Стоп	Write: 7E 00 12 <b>10</b> 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 00 00 <u>00</u> AC
Останавливает вращение моторов	
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер Read : 7E 00 11 <b>90</b> 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 <b>69 00 65 00</b> <u>00</u> 42

## virtual void SendCommForw1();

Описание команды	API фрейм
<b>Вперед бесконечно</b>	Write: 7E 00 12 <b>10</b> 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 00 00 <u>0A</u> A2
Оба мотора вращает вперед пока не придет команда Стоп	

<b>SendCommStop1</b>		
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер	Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 65 00 61 00 0A 40
<b>Вперед дискретно</b> Оба мотора вращает вперед на указанное количество импульсов		
		Write:7E 00 12 10 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 11 11 0A 80
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер. И повторный прием пакета, после выключенного мотора — по инерции	Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 76 00 67 00 0A 29 Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 77 00 68 00 00 33

## virtual void SendCommRevers1();

<b>Описание команды</b>		<b>API фрейм</b>
<b>Назад бесконечно</b> Оба мотора вращает назад пока не придет команда Стоп <b>SendCommStop1</b>		Write:7E 00 12 10 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 00 00 05 A7
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер	Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 69 00 65 00 05 3D
<b>Назад дискретно</b> Оба мотора вращает назад		Write:7E 00 12 10 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 11 11 05 85

	на указанное количество импульсов	
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер. И повторный прием пакета, после выключенного мотора — по инерции	Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 65 00 56 00 05 50 Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 65 00 56 00 00 55

## virtual void SendCommExtrLeft1();

Описание команды		API фрейм
	<b>Влево бесконечно</b>  Один мотор вращает назад, другой вперед пока не придет команда Стоп <b>SendCommStop1</b>	Write:7E 00 12 10 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 00 00 09 A3
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер	Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 5F 00 5B 00 09 4D
	<b>Назад дискретно</b>  Один мотор вращает назад, другой вперед на указанное количество импульсов	Write:7E 00 12 10 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 11 11 09 81
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер. И повторный	Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 54 00 67 00 09 4C Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 54 00 67 00 00 55

прием пакета, после  
выключенного мотора —  
по инерции

## virtual void SendCommExtrRight1();

		<b>Описание команды</b>	<b>API фрейм</b>
		<b>Вправо бесконечно</b>	Write:7E 00 12 10 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 00 00 06 A6
		Один мотор вращает назад, другой вперед пока не придет команда Стоп <b>SendCommStop1</b>	
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер	Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 5B 00 5F 00 06 50	
		<b>Вправо дискретно</b>	Write:7E 00 12 10 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 11 11 06 84
		Один мотор вращает назад, другой вперед на указанное количество импульсов	
<b>Ответ</b>	Количество импульсов на левый и на правый энкодер. И повторный прием пакета, после выключенного мотора — по инерции	Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 65 00 56 00 06 4F  Read :7E 00 11 90 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 01 65 00 56 00 00 55	

## virtual void SendCommLight1();

Описание команды	API фрейм
<b>Свет включить</b> Включает диод света на указанный МАК адрес пока не придет команда Стоп <b>SendCommStopLight1</b>	Write:7E 00 10 17 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 02 44 37 05 0C
<b>Ответ</b> Свет включен	Read :7E 00 0F 97 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 44 37 00 93

## virtual void SendCommStopLight1();

Описание команды	API фрейм
<b>Свет выключить</b> Выключает диод света на указанный МАК адрес	Write:7E 00 10 17 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 02 44 37 04 0D
<b>Ответ</b> Свет выключен	Read :7E 00 0F 97 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 44 37 00 93

## virtual void SendCommBip1();

Описание команды	API фрейм
<b>Сигнал звука включить</b> Включает динамик на указанный МАК адрес пока не придет команда Стоп	Write:7E 00 10 17 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 02 44 32 05 0C

### SendCommStopBip1

<b>Ответ</b>	Свет включен	Read :7E 00 0F 97 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 44 32 00 93
--------------	--------------	--

### virtual void SendCommStopBip1();

#### Описание команды

#### API фрейм

#### Динамик выключить

Write:7E 00 10 17 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 02 44 32 04 0D

Выключает пицалку на  
указанный МАК адрес

<b>Ответ</b>	Свет выключен	Read :7E 00 0F 97 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 44 32 00 93
--------------	---------------	--

### virtual void SendCommTempOff();

#### Описание команды

#### API фрейм

#### Замер температуры выключить

Write:7E 00 10 17 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 02 49 53 04 0D

Выключает замер  
температуры на указанный  
МАК адрес

<b>Ответ</b>	температура выключен	Read :7E 00 0F 97 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 49 53 00 93
--------------	----------------------	--

## virtual void SendCommTempOn();

Описание команды	API фрейм
<b>Температуру включить</b> Включает замер темпреатуры на указанный МАК адрес	Write:7E 00 10 17 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 02 49 53 05 0D
<b>Ответ</b> Температуру включить	Read :7E 00 0F 97 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 49 53 00 93

## virtual void SendCommBarOff();

Описание команды	API фрейм
<b>Замер давления выключить</b> Выключает замер давления на указанный МАК адрес	Write:7E 00 10 17 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 02 49 53 04 0D
<b>Ответ</b> температура выключен	Read :7E 00 0F 97 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 49 53 00 93

## virtual void SendCommBarOn();

Описание команды	API фрейм
<b>Давление включить</b> Включает замер давления на указанный МАК адрес	Write:7E 00 10 17 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 02 49 53 05 0D
<b>Ответ</b> Давление включить	Read :7E 00 0F 97 01 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 EA 3F 49 53 00 93





### Пример ответа на запрос данных.

↓ \_\_\_\_\_ длина фрейма (24 байта) \_\_\_\_\_.

7E 00 18 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 00 00 A5 56 05 2E FE 8E 00 D8 27 86 B3

Повтор команды запроса ↑

Байт конфигурации датчиков ↑

Значение температуры с датчика влажности ↑

Значение влажности с датчика влажности ↑

Значение температуры с датчика давления ↑

Значение давления с датчика давления ↑

Контрольная сумма фрейма  $CR=FF-\sum(24\text{байта})=FF-4C=B3$  ↑

### Пример ответа после исполнения команды движения.

↓ \_\_\_\_\_ длина фрейма (18 байт) \_\_\_\_\_.

7E 00 12 10 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 00 00 76 00 67 00 0A 0B

Текущая координата левого двигателя ↑

Текущая координата правого двигателя ↑

Исполненная команда движения ↑

#### Команды движения

**0A** –вперед **00** -СТОП

**05** -назад

**09** -влево

**06** -вправо

### Пример полученной команды на движение.

↓ \_\_\_\_\_ длина фрейма (18 байт) \_\_\_\_\_.

7E 00 12 90 11 00 13 A2 00 40 93 C8 E5 FF FE 00 00 00 11 11 0A 80

Команда исполнения движения	↑
Приращение координаты левого двигателя	↑
Приращение координаты правого двигателя	↑
Направление движения	↑

Если приращения равны нулю бесконечное движение в данном направлении до получения команды **СТОП**.

Если вместо байта **00** команды на движение приходит **A5** это запрос данных с датчиков.

Если происходит наезд на препятствие остановиться и отправить команду аварийной остановки с текущими координатами и определением с какой стороны препятствие.

**Пример:** флаг наезда левым датчиком ↓ (4 –правым)

7E 00 12 10 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 00 00 **76 00 67 00 8A** 8B

Текущая координата левого двигателя	↑
Текущая координата правого двигателя	↑
Исполненная команда движения	↑