

# Контроллер иттербиевого волоконного лазера ИЛМИ-1 с режимом пачка-пауза.

## Описание поддерживаемого набора команд.

Контроллер иттербиевого волоконного лазера ИЛМИ-1 (далее по тексту - устройство) полностью поддерживает протокол обмена, описанный в документе STAND.pdf.

Скорость обмена - 115200 Бод.

Тип устройства – 196.

Ниже побайтно расписаны пакеты, принимаемые устройством и отправляемые им в ответ для всех поддерживаемых устройством команд.

**Все целочисленные параметры размером в 2 или 4 байта передаются начиная с младшего.**

### 1. Выдать серийный номер (код 00h).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	0	
2	Серийный номер (мл.байт)	0	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	00h	
5	КС	250	

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	00h	
5	КС		

### 2. Выдать версию ПО (код F1h).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	F1h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	19	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	F1h	

5	Номер версии		Целое число от 1 до 255
6..17	Дата компиляции (символьная строка, оканчивается нулевым байтом)		Например, Jan 30 2009.
18	КС		

### 3. Выдать текущее состояние (код 01h)

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	01h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	8	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	01h	
5	Текущая ошибка		0 – ошибок нет 1 – перегрев 2 – обратное отражение 3 – задающий генератор
6	Мощность (берется с АЦП)		0-100 %
7	КС		

### 4. Задать параметры (код 04h).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	12	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	04h	
5	Ток накачки		0-100 (%)
6	Частота модуляции		50-100 (КГц)
7,8	Количество импульсов в пачке		1 .. 32000
9,10	Количество "импульсов" в паузе		0 .. 32000
11	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	

2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	04h	
5	КС		

### 5. Выдать параметры (код 05h).

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	05h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	12	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	05h	
5	Ток накачки		0-100 (%)
6	Частота модуляции		50-100 (КГц)
7,8	Количество импульсов в пачке		1 .. 32000
9,10	Количество "импульсов" в паузе		0 .. 32000
11	КС		

### 6. Инициализировать устройство (код 09h)

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	09h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	09h	
5	КС		

### 7. Перейти в рабочий режим (код 06h)

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	06h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	06h	
5	КС		

### 8. Перейти в дежурный режим (код 07h)

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	07h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	07h	
5	КС		

### 9. Включить/выключить пилот (код 42h)

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	42h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
---	------	-------	-----------------

0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	42h	
5	КС		

### 10. Получить значения счетчиков наработки (код F2h)

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	F2h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	12	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	F2h	
5	Минуты текущего (обнуляемого счетчика)		0..60
6,7	Часы текущего счетчика		0..65535
8	Минуты общего счетчика		0..60
9,10	Часы общего счетчика		0..65535
11	КС		

### 11. Обнулить текущий счетчик наработк (код F3h)

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	F3h	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	F3h	
5	КС		

## 12. Программный ресет устройства (код EEh).

Используется в случае наличия в контроллере встроенного загрузчика обновленного ПО для передачи управления загрузчику.

От сервера:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	EEh	
5	КС		

От устройства:

№	Поле	Знач.	Описание данных
0	Длина блока	6	
1	Тип устройства	196	
2	Серийный номер (мл.байт)	1	
3	Серийный номер (ст.байт)	0	
4	Код команды	EEh	
5	КС		