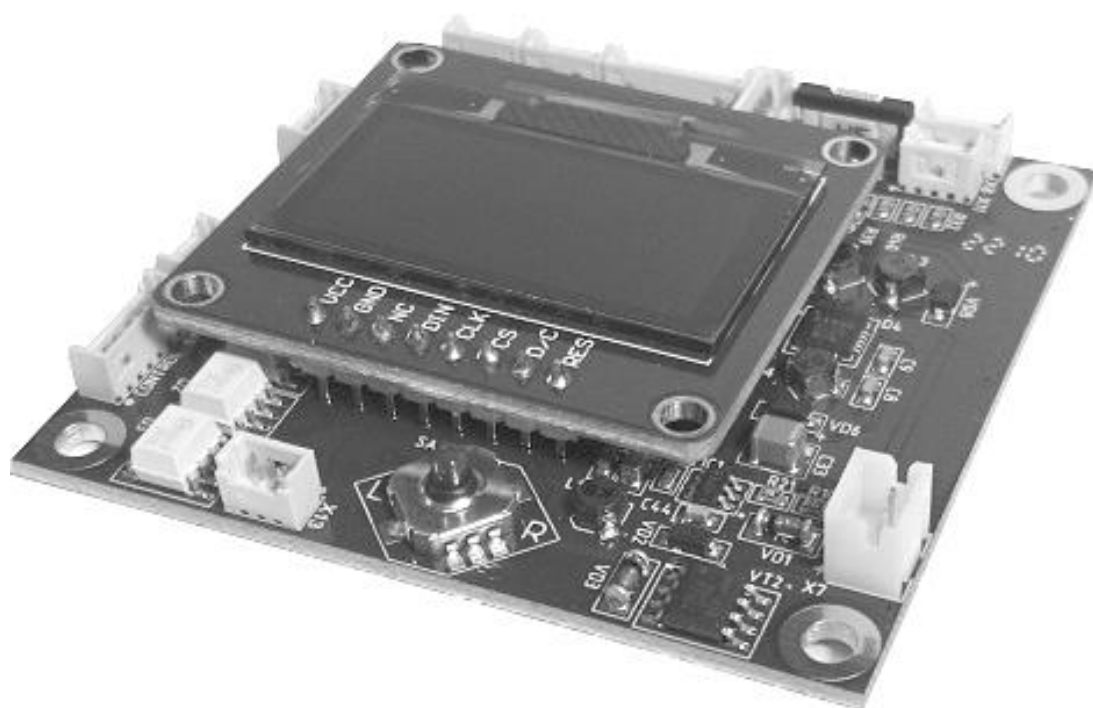




ООО «БИК-Техно»

Универсальный контроллер управления моторизованным объективом МА-86

Техническое описание
ТЦРФ.468323.002-02 ТО



Санкт-Петербург

Содержание

1 Назначение.....	3
2 Основные технические характеристики	4
3 Комплект поставки	4
4 Элементы коммутации, управления и индикации.....	5
5 Подключение	8
6 Гарантийные обязательства	10
7 Гарантийный талон	10
8 Сведения о рекламациях	11
Приложение А	12

1 Назначение

Универсальный контроллер управления моторизованным объективом МА-86 (далее - контроллер, Изделие) предназначен для управления моторизованными приводами объективов устройств видеонаблюдения (видеокамер), выполненных с применением:

- коллекторного двигателя постоянного тока;
- шагового двигателя;
- интерфейса i-CS.

Контроллер имеет три независимых канала, которые могут использоваться для управления диафрагмой (IRIS), фокусировкой (FOCUS) и фокусным расстоянием (ZOOM) объектива (изменением масштаба изображения) видеокамеры.

Контроллер поддерживает два концевых выключателя масштаба и фокусировки или три резистивных датчика положения масштаба, фокусировки и диафрагмы.

Управление контроллером осуществляется по отдельности или в сочетаниях, следующими способами:

- через последовательный порт RS-485 (полудуплекс) и UART (3В);
- через три гальванически развязанных входа управления напряжением;
- при помощи встроенного микроджойстика.

Внимание! Контроллер не предназначен для управления диафрагмами типа DC drive и Video drive

Номинальные значения климатических факторов Изделия для эксплуатации в рабочем состоянии в нерегулярно отапливаемых помещениях и объемах или в качестве встроенных элементов - для вида климатического исполнения УХЛЗ.1** по ГОСТ 15150-69. При этом:

- а) температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50°С;
- б) относительная влажность воздуха до 80 % при температуре плюс 25°С;
- в) атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Номинальные значения климатических факторов Изделия для эксплуатации в нерабочем состоянии во время хранения и транспортирования в упаковке - для вида климатического исполнения УХЛЗ по ГОСТ 15150-69. При этом:

- а) температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С;
- б) относительная влажность воздуха до 98% при плюс 25°С;
- в) атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

2 Основные технические характеристики

Технические характеристики Изделия приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№	Наименование параметра	Значение параметра
1	Порт управления	RS-485 (полудуплекс) UART (3В)
2	Протокол управления	Pelco D; Pelco DE
3	Скорость передачи, Бод	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
4	Количество каналов управления	3
5	Типы поддерживаемых двигателей	коллекторный пост. тока, шаговый
6	Выходное напряжение управления, В	от 4 до 9 с шагом 0,5
7	Максимальный ток управления, А	0,5 на канал
8	Защита от короткого замыкания	есть
9	Диапазон изменения напряжения входов управления напряжением, В	от 6 до 12
10	Напряжение питания постоянного тока, В	12±10%
11	Потребляемый ток, мА, не более	50
12	Масса, кг, не более	0,05
13	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	60x55x17

3 Комплект поставки

Комплект поставки Изделия приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование	Кол-во	Примечание
Универсальный контроллер управления моторизованным объективом МА-86	1 шт.	
Техническое описание ТЦРФ.468323.002-02ТО	1 экз.	
Инструкция по настройке ТЦРФ.468323.002-02И	1 экз.	
Инструкция по быстрой настройке ТЦРФ.468323.002-02И1	1 экз.	
Кабель-переходник	1 шт.	
Комплект соединительных кабелей	1 шт.	
Упаковка	1 шт.	

4 Элементы коммутации, управления и индикации

4.1 Элементы коммутации, управления и индикации контроллера МА-86 приведены на рис.4.1.1, назначение элементов коммутации и их цепей - в таблицах 4.1.1 – 4.1.9.

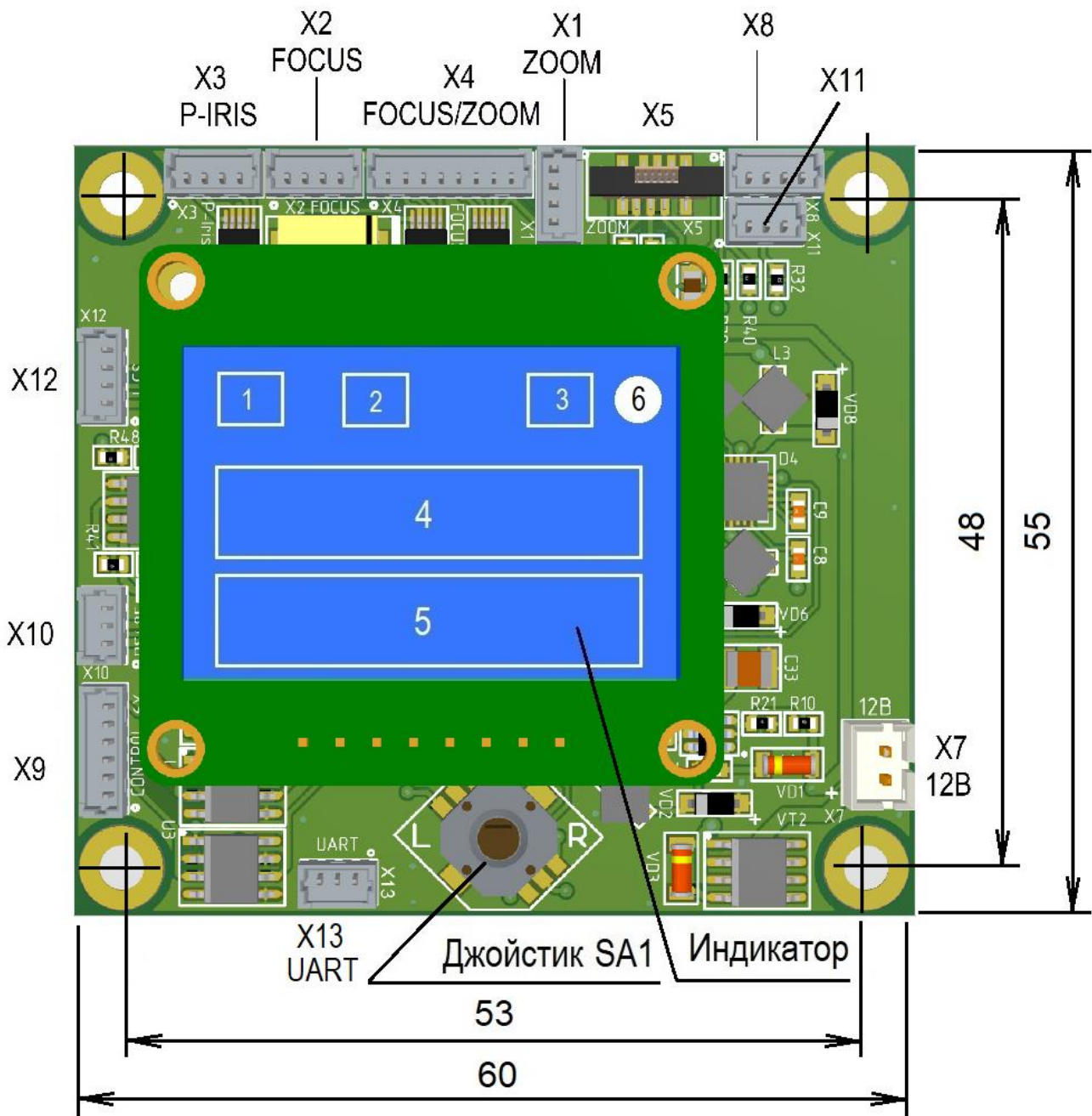


Рис.4.1.1 Элементы коммутации, управления и индикации контроллера МА-86

Таблица 4.1.1

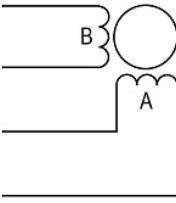
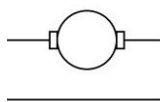
X1	Канал управления масштабом (ZOOM)			
X2	Канал управления фокусировкой (FOCUS)			
X3	Канал управления диафрагмой (IRIS)			
Конт.	Шаговый		Коллекторный	
	Цепь	Назначение	Цепь	Назначение
1	B –		-	
2	B +			
3	A –		A –	
4	A +		A +	

Таблица 4.1.2

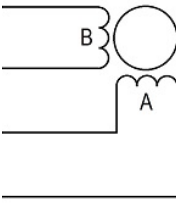
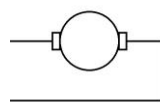
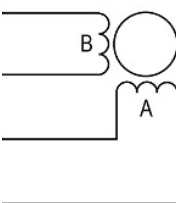
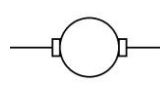
X4	Управление масштабом (ZOOM) и фокусировкой (FOCUS). Дублирует X1, X2			
Конт.	Шаговый		Коллекторный	
	Цепь	Схема	Цепь	Схема
1	B – (FOCUS)		-	
2	B + (FOCUS)			
3	A – (FOCUS)		A –	
4	A + (FOCUS)		A +	
5	B – (ZOOM)		-	
6	B + (ZOOM)			
7	A – (ZOOM)		A –	
8	A + (ZOOM)		A +	

Таблица 4.1.3

X5	Концевые датчики положения масштаба и фокусировки. Совместим с объективами торговой марки Theia		
Конт.	Цепь	Схема	Назначение
1	Вход FOCUS		Концевой датчик положения фокусировки
2	Питание +3,3В		
3	Питание FOCUS		
4	Вход ZOOM		Концевой датчик положения масштаба
5	Питание +3,3В		
6	Питание ZOOM		

Таблица 4.1.4

X7	Питание контроллера
Конт.	Цепь
1	Общий
2	+ 12 В

Таблица 4.1.5

X8	Вход резистивных датчиков положения масштаба (ZOOM) и фокусировки (FOCUS)	
Конт.	Цепь	Схема и назначение
1	+3,3В	
2	Вход МАСШТАБ	
3	Вход ФОКУС	
4	Общий	

Таблица 4.1.6

X9	Вход управления напряжением	
Конт.	Цепь	Назначение
1	Вход ДИАФРАГМА +	Управление диафрагмой ± (от 6 до 12)В
2	Вход ДИАФРАГМА -	
3	Вход ФОКУС +	Управление фокусировкой ± (от 6 до 12)В
4	Вход ФОКУС -	
5	Вход МАСШТАБ +	Управление масштабом ± (от 6 до 12)В
6	Вход МАСШТАБ -	

Таблица 4.1.7

X10	Порт управления RS-485	
Конт.	Цепь	Назначение
1	RS –	Инверсная линия RS-485
2	RS +	Положительная RS-485
3	Общий	Общий

Таблица 4.1.8

X11 Вход резистивного датчика положения диафрагмы			
Конт.	Цепь	Схема	Назначение
1	+3,3В		Датчик положения диафрагмы
2	Вход диафрагмы		
3	Общий		

Таблица 4.1.9

X12 Подключение объектива i-CS		
Конт.	Цепь	Назначение
1	+3,3В	Напряжение питания по шине I ² C
2	SCL	Линия синхронизации
3	SDA	Линия данных
4	GND	Общий

Таблица 4.1.10

X13 Порт управления UART		
Конт.	Цепь	Назначение
1	RX	Прием данных (вход)
2	TX	Передача данных (выход)
3	GND	Общий

5 Подключение

Внимание! Монтаж и подключение изделия выполнять только при отключенном питании

Внимание! Перед подключением контроллера к моторизованному объективу установите номинальное значение напряжения с помощью меню настроек контроллера. Превышение напряжения может привести к выходу из строя моторизованного привода объектива.

5.1 Перед подключением моторизованного объектива к контроллеру МА-86 выполните установку его параметров (программирование режимов), которое осуществляется через диалоговое меню, отображаемое на индикаторе контроллера с помощью встроенного микроджойстика.

Внимание! Подключение контроллера к моторизованному объективу осуществляется с помощью миниатюрных кабелей. Отключение кабелей от контроллера выполнять, прилагая усилие только к корпусу кабельной части разъема. Приложение усилия к самому кабелю может привести к отрыву контактов и выходу его из строя.

5.2 Описание диалогового меню и порядок настройки приведены в Инструкции по настройке ТЦРФ.468323.002-02И.

5.3 Список доступных дополнительных команд при управлении контроллером по протоколу Pelco-DE и Pelco-D приведен в Приложении А.

Примечания Pelco-DE - расширенный протокол Pelco-D, разработанный ООО «БИК-Информ». Порты RS-485 и UART могут работать одновременно, настройка общая для обоих портов.

5.4 Подключить объектив с моторизованным приводом к контроллеру в соответствии с назначением разъемов, приведенных в Разделе 4 и убедиться в их работоспособности.

5.5 При подключении нескольких устройств к линии управления по RS-485 рекомендуется включать их последовательно в соответствии со схемой подключения, приведенной на рис. 5.5.1.

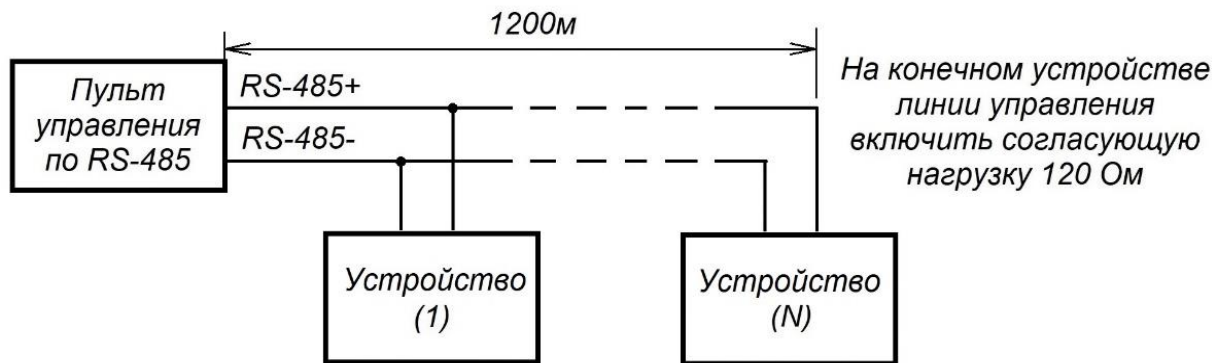


Рис. 5.5.1 Схема подключения к линии управления по RS-485

Для передачи сигналов управления по RS-485 использовать кабель типа «витая пара» марок «ТПП-ЭП» или «УТР». При передаче сигналов управления на расстояния свыше 500 метров рекомендуется использовать кабель «УТР» 5-й категории.

При подключении Изделия к источнику питания для обеспечения передачи требуемой мощности необходимо выполнить расчет сечения токоведущих жил силового кабеля.

Климатическое исполнение подводимых соединительных кабелей должно соответствовать условиям эксплуатации оборудования.

6 Гарантийные обязательства

6.1 Изготовитель гарантирует работоспособность изделия в соответствии с заявленными техническими характеристиками при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации в течение 12 месяцев с момента продажи (даты упаковывания), но не более 18 месяцев со дня изготовления (см. дату изготовления и штамп контролера).

Примечание Работа изделия гарантируется в условиях нормальной электромагнитной обстановки.

6.2 Гарантия не распространяется на изделие:

- имеющее механические повреждения и следы вскрытия или ремонта владельцем или третьими лицами (нарушение опломбирования);
- вышедшее из строя в результате нарушения условий эксплуатации;
- вышедшее из строя в результате воздействия непреодолимых сил (природных явлений, стихийных бедствий, аварий на электросетях и т.п.).

6.3 Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

6.4 Гарантийный ремонт выполняется на предприятии-изготовителе ООО «БИК-Техно» только при наличии гарантийного талона.

Адрес предприятия-изготовителя

198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 52.

Тел./Факс: 8 (812) 320-2202, доб.155.

ООО «БИК-Техно»

e-mail: support@bic-inform.ru

7 Гарантийный талон

Наименование	Серийный номер
Универсальный контроллер управления моторизованным объективом МА-86	

Отметка ОТК

Представитель ОТК _____ Дата _____

8 Сведения о рекламациях

Дата	Количество часов работы до возникновения неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации и № письма	Меры предпринятые по рекламации

Приложение А

Дополнительные команды протокола Pelco DE и Pelco D для контроллера МА-86

А.1 Дополнительные команды протокола Pelco DE

FF AD 00 59 00 00 SS - запрос положения ZOOM
FF AD 00 5B 00 00 SS - запрос положения FOCUS
FF AD 00 95 00 00 SS - запрос положения IRIS
FF AD 00 5D 00 00 SS - запрос максимального положения ZOOM
FF AD 00 5F 00 00 SS - запрос максимального положения FOCUS
FF AD 00 97 00 00 SS - запрос максимального положения IRIS
FF AD 00 69 HH LL SS - ответ, положение ZOOM; HH LL - координата
FF AD 00 6B HH LL SS - ответ, положение FOCUS; HH LL - координата
FF AD 00 A5 HH LL SS - ответ, положение IRIS; HH LL - координата
FF AD 00 6D HH LL SS - ответ, положение MAX ZOOM; HH LL - координата
FF AD 00 6F HH LL SS - ответ, положение MAX FOCUS; HH LL - координата
FF AD 00 A7 HH LL SS - ответ, положение MAX IRIS; HH LL - координата
FF AD 00 75 HH LL SS - установка положения ZOOM; HH LL - координата
FF AD 00 77 HH LL SS - установка положения FOCUS; HH LL - координата
FF AD 00 99 HH LL SS - установка положения IRIS; HH LL - координата
FF AD 00 07 00 5C SS - перезапуск устройства (92 PRESET)

Для управления объективами i-CS

FF AD 00 E1 sg ofs SS
- установка регистров Segment(sg) и Offset(ofs) для чтения данных
FF AD 00 E3 rw xx SS
- установка счетчика количества считанных/записанных (rw) байт (xx)
FF AD 00 E5 ct ll SS
- запись/ответ номер байта (ct) данные (ll)

А.2 Дополнительные команды протокола Pelco D

FF AD 00 55 00 00 SS - запрос положения ZOOM
FF AD 00 5B HH LL SS - ответ, положение ZOOM; HH LL - координата
FF AD 00 4F HH LL SS - установка положения ZOOM; HH LL - координата