

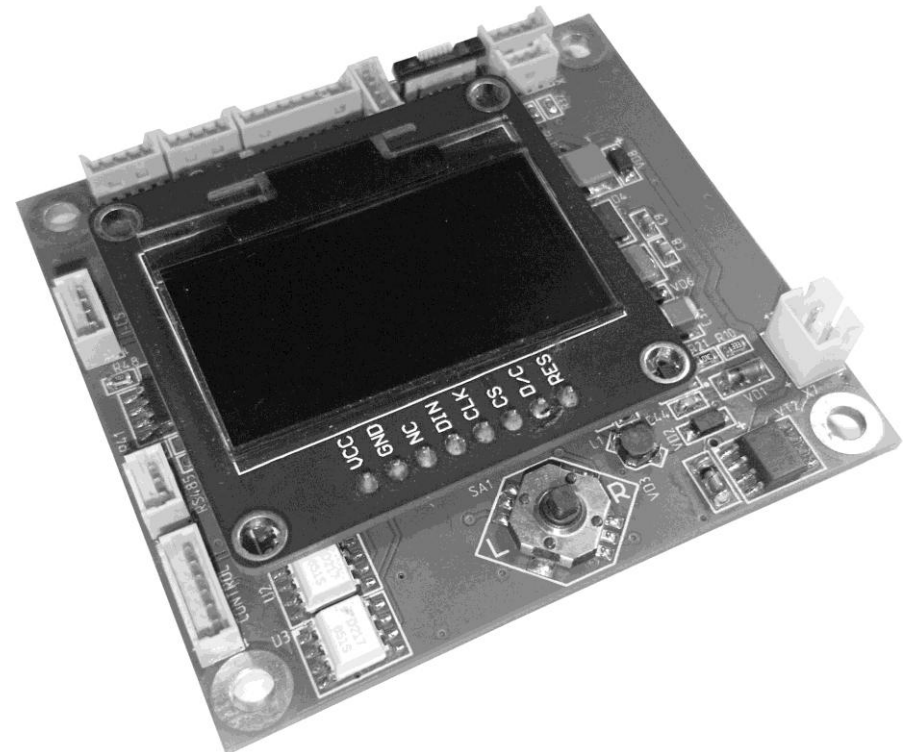


**Универсальный контроллер управления
моторизованным объективом**

МА-86

(ИЮЖК.468323.002)

Техническое описание



Санкт-Петербург

-2018-

1. Назначение.

Универсальный контроллер управления моторизованным объективом МА-86 (далее – Контроллер, Изделие) предназначен для управления двумя типами приводов моторизованных объективов устройств видеонаблюдения (видео-камер), выполненных с применением:

- Коллекторного DC мотора;
- Шагового мотора;
- Интерфейса i-CS.

Контроллер имеет три независимых канала управления приводом, которые могут использоваться для контроля диафрагмы, фокусировки и масштаба. При работе Изделия по интерфейсу RS-485 входящие команды управления используются в формате протоколов PelcoD и PelcoDE.

Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150-69:

- для эксплуатации Изделия в рабочем состоянии – вид климатического исполнения УХЛ 3.1 в диапазоне температур от минус 10°C до плюс 40°C;
- при длительном хранении в условиях складских помещений значение условия хранения изделия – Ж 3 в диапазоне температур от минус 50°C до плюс 50°C.

Контроллер не предназначен для управления диафрагмами типа DC-drive и Video drive.

Внимание! Работа по предустановкам или координатам возможна только после выполнения операции «калибровка» или «тест» (см. Приложение 1).

2. Основные технические характеристики.

2.1 Протокол управления	Pelco D; Pelco DE
2.2 Скорость протокола, Бод	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
2.3 Порт управления	RS-485 (полудуплекс), RS-232 (5 В) - опция
2.4 Количество каналов управления приводом	3
2.5 Тип поддерживаемых моторов привода	Коллекторный DC; Шаговый; i-CS
2.6 Выходное напряжение на каналах управления приводом	от = 3,3 В до = 9 В (с шагом 0,5 В)
2.7 Максимальный ток на одном канале управления приводом, А	0,5
2.8 Защита от короткого замыкания	Имеется
2.9 Диапазон изменения напряжения входов управления напряжением	от = 6 В до = 12 В
2.10 Напряжение питания постоянным током, В	= 12
2.11 Потребляемый ток, мА, не более	50
2.12 Габаритные размеры, мм	60 x 55 x 17

Приложение 2. Дополнительные команды протокола Pelco DE и Pelco для Универсального контроллера управления моторизованным объективом МА-86

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 пресет)	

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

Пункты меню (управление джойстиком ↓)	Позиции пунктов меню (управление джойстиком ↔,↓,■)		Пункты подменю	Позиции пунктов подменю (управление джойстиком ↓)						Краткое описание			
				(↓)	(↑)	(↓)	(■)						
8. УСТАН. IRIS (Переход и настройка канала управления диафрагмой. Для перехода в подменю нажать джойстик ■ «вып»)	Мотор (↔)		Шаговый (↓)	Выход в меню	Выход в пред. позицию	Выход в меню	КАЛИБР.		Нет	Выход в меню	Калибровка резистив- ного датчика положе- ния. Доступно только для коллекторного мотора.		
							Да	Выход в меню	Im				
				Напряжение, В									
				3,3 ÷ 9,0 (↔)								Напряжение управления двигателем с шагом 0,5 В	
				(↓)								(↑) Выход в предыдущую позицию	
				Шаг макс. (↔) (10 ÷ 10000)								Максималь- ный диапазон шагов	
				(↓)								(↑) Выход в предыдущую позицию	
				Скорость (↔) (1 ÷ 50)								Скорость сле- дования шагов	
				(↓)								(↑) Выход в предыдущую позицию	
				Тест (↔)								Тестирование при вклю- чении. Уста- новка в положение «0» при по- даче питания	
				Нет			Да						
				(↓)	(↑)	(↓)	(↑)						
				Выход в меню	Выход в пред. позицию	Выход в меню	Выход в пред. позицию						
				9. ВЫХОД (↔)	Нет	(■), (↓)	Выход в начало меню						
(↑)	Выход в предыдущую позицию												
Да	(■)	Сохранить											
		Нет				Да							
		(■)				(■)							
		Остановка режи-ма сохранения				Сохранение параметров							

3. Комплект поставки.

- 3.1 Универсальный контроллер управления моторизованным объективом
МА-86
- 1шт.
- 3.2 Техническое описание
- 1шт.
- 3.3 Упаковка
- 1шт.

4. Расположение и назначение разъемов.

4.1 Схема расположения разъемов изображена на Рисунке 1:

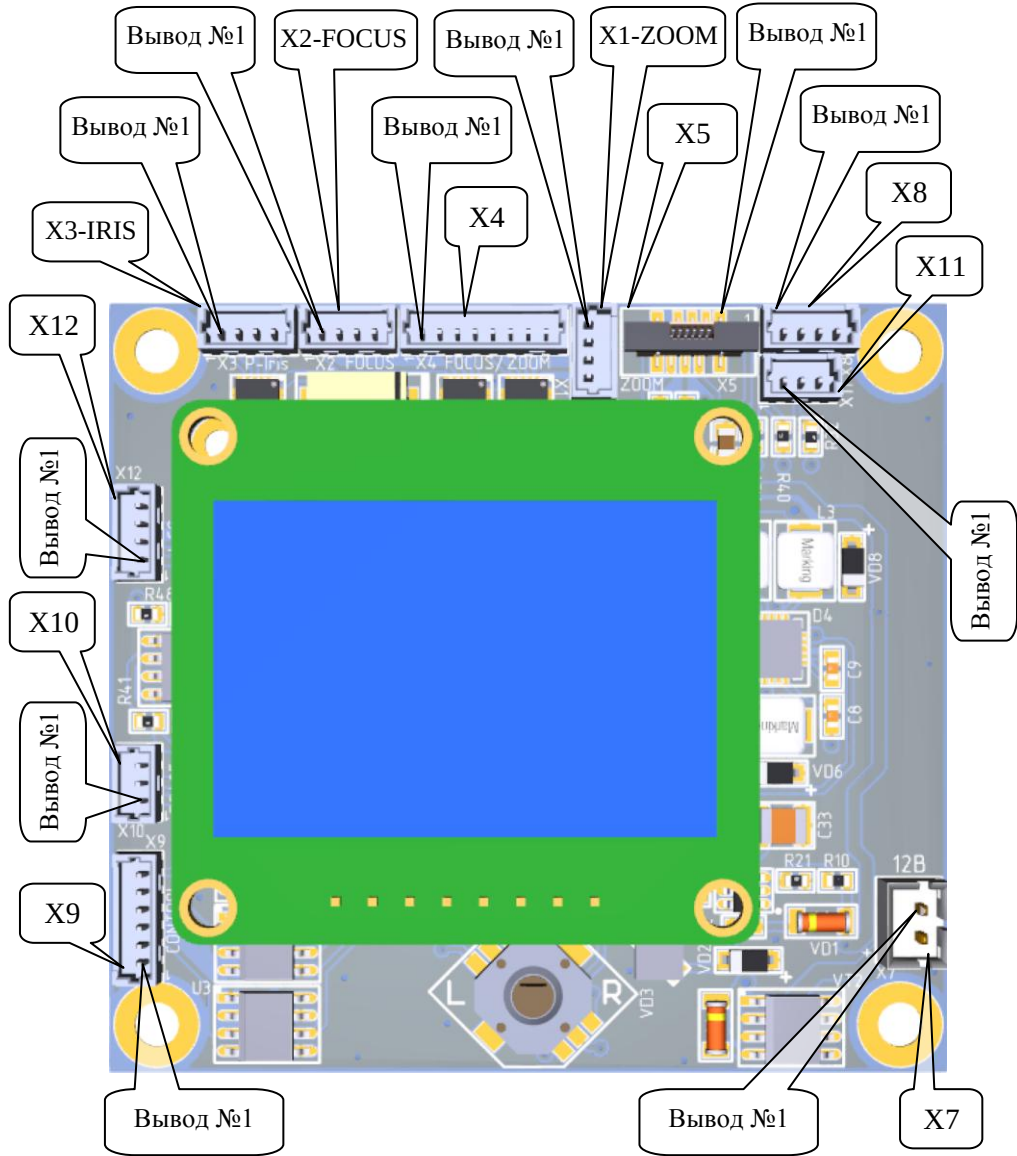


Рис.1 - Схема расположения разъемов

4.2 Назначение выводов разъемов X1; X2; X3 (*Каналы управления приводом*)

Вывод	Шаговый мотор		Коллекторный DC мотор	
	Назначение		Назначение	
1	B –		–	
2	B +		–	
3	A –		A –	
4	A +		A +	

4.3 Назначение выводов разъема X4 (*Управление масштабом, фокусировкой. Дублирует разъемы X1,X2*)

Вывод	Назначение	
	Шаговый мотор	Коллекторный DC мотор
1	B – (FOCUS)	–
2	B + (FOCUS)	–
3	A – (FOCUS)	A – (FOCUS)
4	A + (FOCUS)	A + (FOCUS)
5	B – (ZOOM)	–
6	B + (ZOOM)	–
7	A – (ZOOM)	A – (ZOOM)
8	A + (ZOOM)	A + (ZOOM)

4.4 Назначение выводов разъема X5 (*Вход концевых датчиков положения масштаба и фокусировки*)

Вывод	Назначение		Концевой датчик положения фокусировки
1	Вход ФОКУС		
2	Питание + 5 В		
3	Питание ФОКУС		Концевой датчик положения масштаба
4	Вход МАСШТАБ		
5	Питание + 5 В		
6	Питание МАСШТАБ		

4.5 Назначение выводов разъема X7 (*Питание Контроллера*)

Вывод	Назначение
1	Общий
2	+ 12 В

4.6 Назначение выводов разъема X8 (*Вход резистивных датчиков положения масштаба и фокусировки*)

Вывод	Назначение		Датчик положения масштаба	Датчик положения фокусировки
1	+ 5 В			
2	Вход МАСШТАБ			
3	Вход ФОКУС			
4	Общий			

Приложение 1 (продолжение)

Пункты меню (управление джойстиком ↓)	Позиции пунктов меню (управление джойстиком ↔,↓,■)	Пункты подменю	Позиции пунктов подменю (управление джойстиком ↓)				Краткое описание	
7. УСТАН. FOCUS (Переход и настройка канала управления масштабом. Для перехода в подменю нажать джойстик ■ «вып»)	Мотор (↔)	Шаговый (↓)	Напряжение, В		Напряжение упра- вления двигате- лем с шагом 0,5 В		Наличие датчика положения или конце- вого датч.	
			3,3!!! ÷ 9,0!!! (↔)					
			Датчик (↔)					
			Нет		Да			
			(↓)	(↑)	(↓)	(↑)		
			Шаг макс (10÷10000)	Выход в пред. позицию	Шаг макс (10÷10000)	Выход в пред. позицию	Максималь- ный диапазон шагов	
			Датчик (↔)					
			Нет		Да			
			(↓)	(↑)	(↓)	(↑)		
			Скорость (1 ÷ 50)	Выход в пред. позицию	Скорость (1 ÷ 50)	Выход в пред. позицию		Скорость следования шагов
			(↓)					
			Тест (↔)				Тестирова- ние при включении Установка в положение «0» при по- даче питания	
			Нет		Да			
			(↓)	(↑)	(↓)	(↑)		
			Вых. в меню	Вых. в пред. позицию	Вых. в меню	Вых. в пред. позицию	Полярность сигнала концевого датчика	
			Датчик в позиции Да					
			(■)					
			ПОЛЯРН. (↔)					
			Пол		Отр			
			(↑)	(↓)	(↑)	(↓)	Значение счетчика шагов при срабатыва- нии датч.	
			Вых. в пред. позицию	Знач. дат. 0 ÷ 10000	Вых. в пред. позицию	Знач. дат. 0 ÷ 10000		
8. УСТАН. IRIS (Переход и настройка канала управления диафрагмой.		Коллек- торный (↓)	Напряжение, В		Напряжение упра- вления двигателем с шагом 0,5 В			
			3,3!!! ÷ 9,0!!! (↔)					
			Датчик (↔)		Наличие датчика положения			
			Нет Да					

Приложение 1 (продолжение)

Пункты меню (управление джойстиком ↑)	Позиции пунктов меню (управление джойстиком ↔,↓,■)	Пункты подменю	Позиции пунктов подменю (управление джойстиком ↓)	Краткое описание					
6. УСТАН. ZOOM (Переход и настройка канала управления масштабом. Для перехода в подменю нажать джойстик ■ «вып»)	Мотор (↔)	Шаговый (↓)	Датчик (↔)						
			Нет		Да				
			(↓)		(↑)	(↓)	(↑)		
			Скорость (1 ÷ 50)	Выход в пред. позицию	Скорость (1 ÷ 50)	Выход в пред. позицию	Скорость следования шагов		
			(↓)						
			Тест (↔)						
			Нет		Да		Тестирование при включе- нииУстановка в положение «0» при подаче питания		
			(↓)	(↑)	(↓)	(↑)			
			Вых. в еню	Вых. в пред. позиции	Вых. в меню	Вых. в пред.			
			Датчик в позиции Да				Полярность сигнала концевого датчика		
			(■)						
			ПОЛЯРН. (↔)						
			Пол		Отр				
			(↑)	(↓)	(↑)	(↓)			
			Вых. в пред. позицию	Знач. дат. <i>0 ÷ 10000</i>	Вых. в пред. позицию	Знач. дат. <i>0 ÷ 10000</i>	Значение счетчика шагов при срабатыва- нии датч.		
7. УСТАН. FOCUS (Переход и настройка канала управления фокусировкой. Для перехода в подменю нажать джойстик ■ «вып»)		Коллек- торный (↓)	Напряжение, В		Напряжение упра- вления двигателем с шагом 0,5 В				
			3,3!!! ÷ 9,0!!! (↔)						
			Датчик (↔)				Наличие датчика положения или конце- вого датч.		
			Нет		Да				
			(↓)	(↑)	(↓)	(■)			
			Выход в меню	Выход в пред. позицию	Выход в меню	КАЛИБР.	Нет	Вых. в меню	Калибровка резистив- ного датчика положе- ния. Доступно только для коллект. мотора
							Да	Вых. в меню	
							Fm		

4.7 Назначение выводов разъема X9 (*Вход управления напряжением*)

Вывод	Назначение
1	Вход ДИАФРАГМА +
2	Вход ДИАФРАГМА –
3	Вход ФОКУС +
4	Вход ФОКУС –
5	Вход МАСШТАБ +
6	Вход МАСШТАБ –

4.8 Назначение выводов разъема X10 (*Порт управления*)

Вывод	RS-485	Опция: RS-232 (5 В)
1	RS –	RX
2	RS +	TX
3	Общий	Общий

4.9 Назначение выводов разъема X11 (Вход резистивного датчика положения диафрагмы)

Вывод	Назначение
1	+ 5 В
2	Вход диафрагмы
3	Общий

Датчик положения диафрагмы

4.10 Назначение выводов разъема X12 (*Подключение по интерфейсу i-CS*)

Вывод	Назначение
1	+ 3,3 В; Напряжение питания по шине I ² C
2	SCL; Линия синхронизации
3	SDA; Линия данных
4	GND; Общий

5. Подключение Изделия

Внимание! Монтаж и подключение устройства производить только при отключенном питании.

Внимание! Подключение контроллера к моторизованному объективу осуществляется с помощью микрокабелей. Отключение производить только путем отсоединения колодки от разъема. Несоблюдение этого правила приводит к нарушению целостности соединительных кабелей.

- 5.1 Подключить Контроллер к моторизованному объективу в соответствии с назначением контактов разъемов Изделия, приведенных в Разделе 4.
- 5.2 Контроллер поддерживает два концевых выключателя (масштаб, фокусировка) или три резистивных датчика положения (масштаб, фокусировка, диафрагма).
- 5.3 Управление Контроллером осуществляется, по отдельности или в сочетаниях, следующими способами:

- через последовательный порт RS-485 (полудуплекс);
- через три входа управления напряжением;
- при помощи встроенного микрожойстика.

- 5.4 Программирование режимов работы Изделия осуществляется через диалоговое меню, отображаемое на дисплее контроллера, путем выбора команд с помощью встроенного микроджойстика.
- 5.5 Описание экранного меню приведено в Приложении 1.
- 5.6 В режиме работы Изделия по протоколу управления Pelco-DE доступны дополнительные команды, список которых приведен в Приложении 2. Отдельные дополнительные команды доступны также для работы Изделия по протоколу управления Pelco-D.

6. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия в соответствии с заявленными техническими характеристиками в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении владельцем условий хранения, монтажа и эксплуатации.

Примечание. Работа аппаратуры гарантируется в условиях нормальной электромагнитной обстановки.

- Гарантия не распространяется на изделие:
- имеющее механические повреждения и следы вскрытия или ремонта владельцем или третьими лицами;
 - 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.).

7. Гарантийный талон.

№ п/п	Наименование изделия			Кол-во	Серийный номер
1.	Универсальный контроллер управления моторизованным объективом МА-86	Порт управл.	RS-485		
			RS-232(5B)		

Отметка ОТК

(Подпись и дата) (Дата продажи) (подпись Продавца)

Гарантийный ремонт производится в сервисном центре ООО «БИК-Информ» по адресу: 198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д.52.
Тел./Факс: +7(812) 320-22-01.
www.bic-inform.ru e-mail: support@bic-inform.ru

Настоящим подтверждаю приемку изделия в полном комплекте, пригодного к использованию, а также подтверждаю приемлемость гарантийных условий

(подпись Покупателя)

8. Сведения о рекламациях.

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

Приложение 1. Меню настроек Универсального контроллера управления моторизованным объективом МА-86 (русская версия)

Пункты меню (управление джойстиком ↓)	Позиции пунктов меню (управление джойстиком ↔,↓,■)	Пункты подменю	Позиции пунктов подменю (управле- ние джойстиком ↓)	Краткое описание				
1. ЯЗЫК	Английский	-		Выбор языка меню				
	Русский							
2. ОБЪЕКТИВ	Польз. (нажать джойстик ■ «вып»)	-	-	Пользователь- ские настройки				
	Пример: TL-410A (нажать джойстик ■ «вып»)		(аналогично для других объективов)	Фиксированные настройки				
3. АДРЕС	1 ÷ 64 (↔)	-	-	Выбор адреса устройства				
4. ПРОТОКОЛ	Pelco-D (↔)	-	-	Выбор протокола устройства				
	Pelco-DE (↔)	-	-					
5. ПОРТ	2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600 (↔)	-	-	Выбор скорости последовательного порта, Бод				
6. УСТАН. ZOOM (Переход и настройка канала управления масштабом. Для перехода в подменю нажать джойстик ■ «вып»)	Мотор (↔)	Коллек- торный (↓)	Напряжение, В		Напряжение упра- вления двигателем с шагом 0,5 В			
			3,3!!! ÷ 9,0!!! (↔)					
			Датчик (↔)				Наличие датчика положения или конце- вого датч.	
			Нет		Да			
			(↓)	(↑)	(↓)	(■)		
			Выход в меню	Выход в пред. позицию	Выход в меню	КАЛИБР.	Нет	Калибровка резистив- ного датчика положе- ния. Доступно только для коллект. мотора
							Выход в меню	
							Zm	
			Да	Вых.в меню				
			Шаговый (↓)	Напряжение, В		Напряжение упра- вления двигателем с шагом 0,5 В		
		3,3!!! ÷ 9,0!!! (↔)						
		Датчик (↔)				Наличие датчика положения или конце- вого датч.		
		Нет		Да				
		(↓)		(↑)	(↓)	(↑)		
		Шаг макс (10÷10000)		Выход в пред. позицию	Шаг макс (10÷10000)	Выход в пред. позицию	Максималь- ный диапазон шагов	