

# **Программатор режимов с фотореле ЭЧП-Ф**

## **Инструкция по программированию и эксплуатации**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение и общие сведения об изделии.....	3
2.	Технические характеристики.....	4
3.	Комплектность.....	6
4.	Указание мер безопасности. ....	7
5.	Подготовка к работе и работа с изделием.....	8
6.	Техническое обслуживание. ....	12
7.	Возможные неисправности и способы их устранения. ....	14
8.	Гарантии изготовителя.....	15
9.	Сведения об упаковке, хранении, транспортировании. ....	16
10.	Сведения о рекламациях. ....	17
11.	Примеры настроек работы ЭЧП-Ф-01.....	17

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.					
Пров.					
Н. контр.					
Утв.		04.05.10			

### ЭЧП-Ф-01

**Программатор режимов с фотореле  
ЭЧП-Ф-01**  
Инструкция по программированию и эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	17

**ООО "СКБ"ТЕХНОСФЕРА"**

## 1. Назначение и общие сведения об изделии.

1.1. Программатор режимов с фотореле типа **ЭЧП-Ф** изготовлен в ООО «СКБ «ТЕХНОСФЕРА» г. Санкт-Петербург.

1.2. Программатор предназначен для встраивания в низковольтное комплектное устройство в качестве аппарата, обеспечивающего управление работой НКУ а автоматическом режиме.

1.3. В части воздействия климатических факторов программатор соответствует исполнению V категории размещения по **ГОСТ 11150-69** и **ГОСТ 15543.1-88**.

1.4. В части воздействия механических факторов программатор соответствует группе М2 по **ГОСТ 17516.1-90**.

1.5. Программатор соответствует исполнению IP20 по ГОСТ 14254-80.

1.6. Фотодатчик программатора соответствует исполнению IP54 по ГОСТ 14254-80.

1.7. Сокращения, используемые на лицевой панели изделия и в тексте паспорта :

РУ - ручное управление;

У1 - установка первого цикла;

У2 - установка второго цикла;

У3 - установка третьего цикла;

ФР - фотореле;

ФР ВКЛ - включение фотореле;

ВКЛ - включено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					<b>ЭЧП-Ф-01</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

## 2. Технические характеристики.

2.1. Питание программатора осуществляется от сети переменного тока 220 В 50 Гц с отклонением -15% - +10% от номинального значения. Потребляемая мощность не более 5 Вт.

2.2. Программатор обеспечивает включение-отключение по каждому из выходов электромагнитного пускателя с пусковой мощностью до 1200Вт при времени срабатывания на включение до 25 мс, или активной нагрузки со средним током не более 10 А при напряжении 220 В 50 Гц.

2.3. Габаритные и установочные размеры программатора соответствуют приведенным на рис. 1. Масса не превышает 0.3 кг.

2.4. Программатор реализует в себе функции программируемого таймера и фотореле и обеспечивает следующие режимы включения нагрузки:

Табл. 1

№ режима	Выход (клемма 8 )	Условия, обеспечивающие режим
1	Таймер	Диод ФР не горит.
2	Таймер и фотореле	Кнопка ФР ВКЛ нажата 1 раз. Горит диод ФР.
3	Фотореле	Кнопка ФР ВКЛ нажата 1 раз. Горит диод ФР. Таймер установлен на нулевое значение.

- дискретность задания текущего времени, а также установок времени формирования управляющих команд равной 1 мин;
- формирование до 6 управляющих команд (три цикла "включение-отключение") в течение суток;
- возможность задания до 4 дней недели, в течение которых запрещается формирование команд включения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ЭЧП-Ф-01</b>	<i>Лист</i>
						4



### 3. Комплектность.

3.1. В комплект поставки программатора входят изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в табл.2.

Табл. 2.

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
3425-013-36147799-96	Программатор режимов ЭЧП-Ф.	1
3425-013-36147799-96 ПС	Программатор режимов ЭЧП-Ф. Паспорт.	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<b>ЭЧП-Ф-01</b>	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

#### 4. Указание мер безопасности.

4.1 При эксплуатации программатора должны соблюдаться общие меры безопасности при работе на электроустановках до 1000 В.

4.2 К эксплуатации программатора допускаются лица, изучившие настоящий документ и прошедшие проверку знаний правил техники безопасности.

4.3 Программатор должен устанавливаться на металлических заземленных щитах и панелях, имеющих ограждения или расположенных в шкафах и ячейках низковольтных комплектных устройств.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ЭЧП-Ф-01</b>	Лист
											7

## 5. Подготовка к работе и работа с изделием.

5.1 После распаковывания программатора проверьте комплектность поставки и убедитесь в отсутствии повреждений путем внешнего осмотра.

5.2 В соответствии с разметкой по рис.1 подготовьте место для крепления программатора и закрепите его на DIN-рейку.

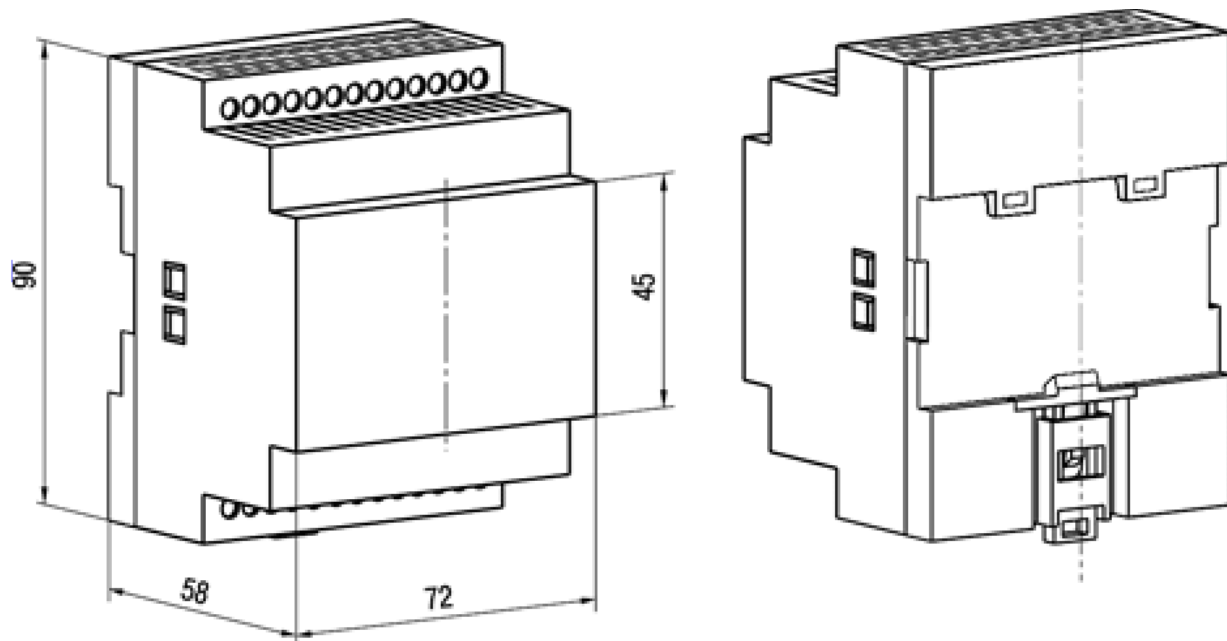
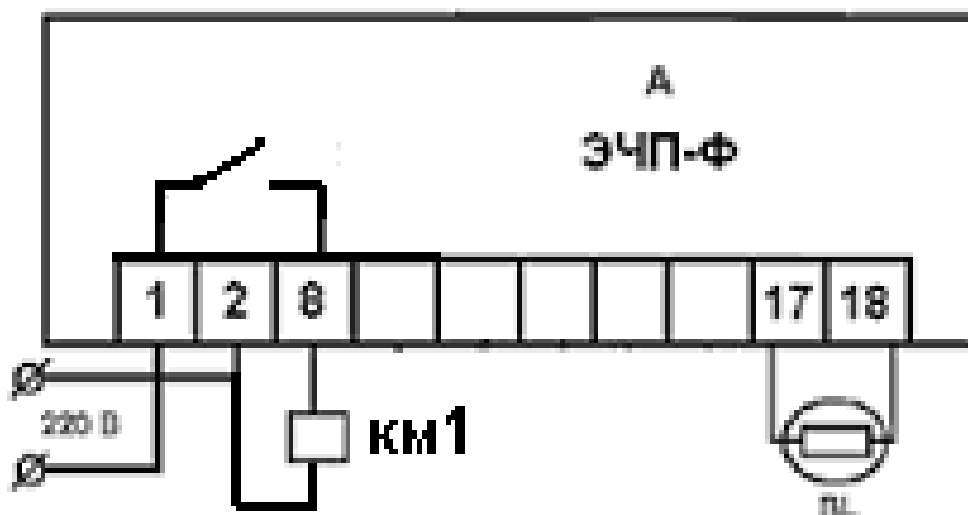


Рис1. Размеры корпуса.

5.3 Подключите программатор в соответствии со схемой, приведенной на рис.2



**А** – программатор **ЭЧП-Ф**; **KM1**– магнитный пускатель (питание от ЭЧП-Ф) **ФЛ** – фотодатчик (17 красный, 18-черный) фотодатчик полярный.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**ЭЧП-Ф-01**

Лист

8



5.4 Нажимая кнопку ФР ВКЛ – добейтесь чтобы горел диод ФР. С помощью отвертки с шириной лезвия 2-3 мм поверните потенциометр **ПОРОГ**, выполненный под шлиц, против часовой стрелки до упора.

5.5 Подайте на схему напряжение питания 220В 50Гц. Цифровой индикатор должен высветить текущее время.

5.6 Нажмите кнопку ФР ВКЛ еще раз, чтобы погас диод ФР.

5.7 Для проверки таймера выполните следующие операции:

Удерживая кнопку РАЗРЯД и одновременно нажимая кнопку РЕЖИМ, просмотрите информацию, высвечиваемую цифровым индикатором во всех режимах работы таймера. В 6 режимах, индицирующих установки времени формирования управляющих команд, должны высвечиваться только нули. В режиме, индицирующем текущий день, должен светиться только крайний правый десятичный разряд, индицируя текущий день недели. В режиме, индицирующем дни недели, в течение которых запрещено формирование управляющих команд (в дальнейшем - дни запрета), должны высвечиваться только нули. В режиме коррекции текущего времени должно индицироваться текущее время.

Распознавание информации, высвечиваемой цифровым индикатором, облегчается с помощью светодиодов, имеющих маркировку ВРЕМЯ, У1, У2, У3, ДНИ и осуществляется по следующим признакам:

- отсутствие свечения перечисленных светодиодов означает, что индицируется текущее время;
- постоянное свечение одного из светодиодов У1, У2, У3 означает, что индицируется установка времени включения нагрузки, причем цифра в маркировке светодиода указывает на принадлежность установка первому, второму или третьему циклу "включение-отключение". Мигание одного из этих светодиодов означает, что индицируется установка времени отключения нагрузки (соответствующего цикла);
- постоянное свечение светодиода ДНИ означает, что индицируется текущий день недели. Мигание этого светодиода означает, что индицируются дни запрета;
- постоянное свечение светодиода **ВРЕМЯ** означает, что индицируется время в режиме коррекции хода часов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ЭЧП-Ф-01</b>	<i>Лист</i>
						9



5.11 Если при коррекции установок или текущего времени в разрядах, индицирующих минуты или часы, произошло превышение максимально возможного для этих разрядов числа (59 - для минут, 23 - для часов), то эти разряды обнуляются, причем обнуление минут происходит без переноса единицы в разряд часов.

5.12 Если организации дней запрета не требуется, то во всех четырех десятичных разрядах (в соответствующем режиме) должны быть выставлены нули.

5.13 В том же случае, если технологический процесс требует организации таких дней, то вместо нулей выставляются цифры (в любой последовательности), соответствующие дням недели. Рекомендуются придерживаться следующего кодирования: понедельник - единица, вторник - двойка, среда - тройка и т. д.

5.14 В том случае, если число необходимых циклов "включение-отключение" меньше трех, т.е. два или один, следует установки включения и отключения таких избыточных циклов установить нулевыми.

5.15 В том случае, если пуск часов таймера необходимо выполнить по эталонным сигналам, следует предварительно перевести таймер в режим коррекции текущего времени, по шестому радиосигналу установить точное время, а затем вернуть таймер в исходный (основной) режим работы

5.16 Пример. Таймер индицирует текущее время 16ч 58 мин. Требуется скорректировать ход его часов по эталонным сигналам, передаваемым в 17ч 00 мин.

5.17 Переводят таймер в режим коррекции текущего времени и корректируют показание разряда, индицирующего единицы часов, так, чтобы таймер высветил 17 ч 00 мин. Дождитесь передачи эталонных сигналов и по шестому сигналу перейдите в режим индикации времени.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ЭЧП-Ф-01</b>	<i>Лист</i>
						11







## 8. Гарантии изготовителя.

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие программатора требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок - 18 месяцев со дня ввода программатора в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня поступления программатора потребителю.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ЭЧП-Ф-01	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 9. Сведения об упаковке, хранении, транспортировании.

9.1 Программатор в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться любым видом закрытого транспорта, кроме морского, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования С по **ГОСТ 23216-78**.

9.2 Условия транспортирования программатора в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 по **ГОСТ 15150-68**.

9.3 Условия хранения программатора в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

Допустимый срок сохраняемости - 1 год.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ЭЧП-Ф-01	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



