



Руководство по эксплуатации

ТУ ВУ 590618749.018-2013

**ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»**

Служба технической поддержки:  
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 57, 60 03 80,  
+ 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fff.by  
Управление продаж:  
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 56, 60 03 81,  
+ 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fff.by

**Назначение**

Реле времени RV-03 предназначено для включения / выключения трех независимых нагрузок в системах автоматики по предварительно установленным интервалам времени. Выдержка времени отсчитывается с момента подачи напряжения питания или подачи управляющего сигнала.

**Технические характеристики**

Напряжение питания, В	100...264 AC/DC
Максимальный коммутируемый ток, А:	
AC-1	3x8 / 250 В AC (30 В DC)
AC-15	3x2 / 250 В AC
Контакт	3NO/NC
Диапазон выдержки времени:	0-99ч99мин99,9с
Дискретность установки времени, с	0,1
Ток управления, mA, не более	1
Потребляемая мощность, Вт	3
Диапазон рабочих температур, °C	-25...+50
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Коммутационная износостойкость, циклов	10 <sup>5</sup>
Степень защиты	IP20
Подключение	винтовые зажимы, 2,5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,4
Габариты (ШxВxГ), мм	52x90x65
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм
Масса, г	146
Тип корпуса	3S
Код ЕТИМ	ЕС001669
Артикул	EA02.001.026

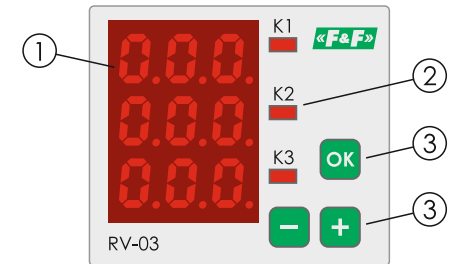
**ВНИМАНИЕ!**

Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в теплом помещении не менее 2-х часов.

**Комплект поставки**

Реле времени RV-03.....1 шт.  
Руководство по эксплуатации.....1 шт.  
Упаковка.....1 шт.

**Панель управления**



- 1 – цифровой светодиодный индикатор информации.
- 2 – светодиодные индикаторы включения/выключения нагрузок.
- 3 – функциональные кнопки для настройки реле времени.

**Принцип работы**

Отсчет выдержки времени начинается с момента подачи напряжения питания или подачи управляющего сигнала.

**Реле времени имеет 9 режимов работы:**

1. Режим **F1.1...F1.3** – «Формирование импульса по К1. Задержка включения нагрузки по К2 и К3»;
2. Режим **F2.1...F2.3** – «Формирование импульса по К1. Задержка выключения нагрузки по К2 и К3»;
3. Режим **F3.1...F3.3** – «Формирование импульса по К1. Задержка включения по К2. Задержка выключения по К3»;
4. Режим **F4.1...F4.3** – «Задержка включения по К1...К3»;
5. Режим **F5.1...F5.3** – «Задержка выключения по К1...К3»;
6. Режим **F6.1...F6.3** – «Групповая циклическая работа по К1...К3»;
7. Режим **F7.1...F7.3** – «Циклическое последовательное включение трёх нагрузок»;
8. Режим **F8.1...F8.3** – «Циклическое последовательное включение двух нагрузок по К2, К3»;
9. Режим **F9.1...F9.3** – «Трёхканальное реле с независимым исполнением программ по каждому каналу».

**Реле может работать только в одном из указанных выше режимов!**

Пользователь может настроить и сохранить в каждом режиме по три различные программы для быстрой смены.



**ВНИМАНИЕ**

Изделие следует подключать к сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и функциями устройства. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах. Самовольное вскрытие корпуса влечет за собой утрату права на гарантийное обслуживание изделия, а также может стать причиной поражения электрическим током. Изделие должно использоваться по его прямому назначению. По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в службу технической поддержки.



**Не выбрасывать данное устройство вместе с другими отходами!**

В соответствии с законом об использованном оборудовании, бытовой электротехнический мусор можно передать бесплатно и в любом количестве в специальный пункт приема. Электронный мусор, выброшенный на свалку или оставленный на лоне природы, создает угрозу для окружающей среды и здоровья человека.

**Свидетельство о приемке**

Реле времени RV-03 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 590618749.018-2013, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Штамп ОТК	Дата выпуска	Дата продажи

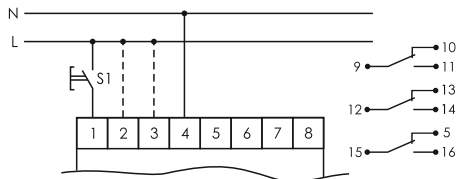
**Драгоценные металлы отсутствуют!**

## Подключение

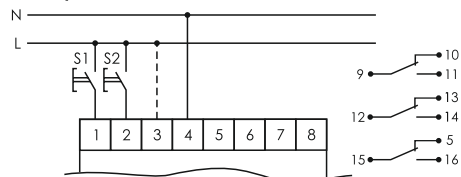
1. Выключить питание.
2. Установить реле времени на DIN-рейке.
3. Подключить нейтральный провод N к клемме 4, фазный провод L к клеммам 1, 2 или 3 в зависимости от выбранного режима работы и способа запуска программы (см. далее).
4. Включить напряжение питания.
5. Кнопками управления установить необходимые параметры работы реле.

## Схемы подключения

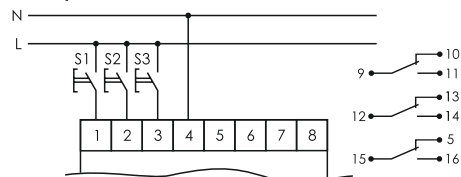
### 1. Режим работы F1...7.



### 2. Режим работы F8.

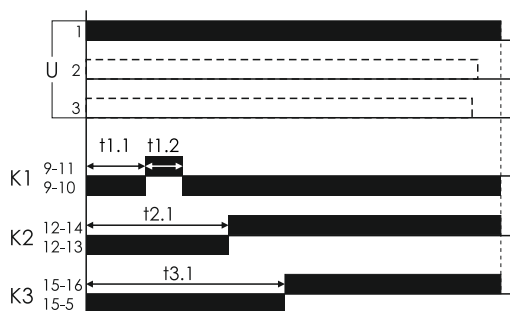


### 3. Режим работы F9.



## Режимы работы

**Режим F1** – «Формирование импульса по K1. Задержка включения K2 и K3».



После подачи напряжения питания на клемму 1 начинается выполнение программы:  
 - отсчет выдержки времени t1.1, t2.1, t3.1 соответственно по каждому каналу K1, K2, K3;  
 - по окончании отсчета выдержки времени t1.1 контакт реле K1 переключается в положение 9-11. Начинается отсчет выдержки времени t1.2;

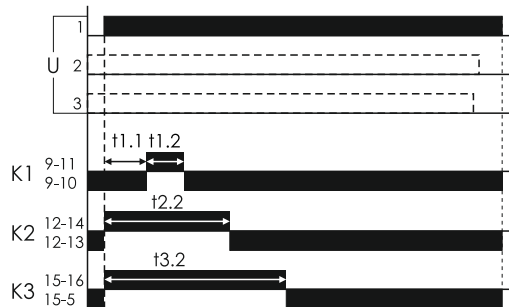
- по окончании отсчета выдержки времени t1.2 контакт реле K1 переключается в положение 9-10. Контакт остается в таком положении до снятия напряжения управления с клеммы 1;  
 - по окончании отсчета выдержки времени t2.1 контакт реле K2 переключается в положение 12-14. Контакт остается в таком положении до снятия напряжения управления с клеммы 1;  
 - по окончании отсчета выдержки времени t3.1 контакт реле K3 переключается в положение 15-16. Контакт остается в таком положении до снятия напряжения управления с клеммы 1.

Повторная подача управляющего сигнала на клемму 1 приведет к перезапуску программы.

## ВНИМАНИЕ!

**В данном режиме поданное на клеммы 2 и/или 3 напряжение включит реле (без запуска программы) и позволит отобразить информацию по установленным временным задержкам, а также перейти в режим настройки и выбора функции.**

**Режим F2** – «Формирование импульса K1. Задержка выключения K2 и K3».



После подачи напряжения питания на клемму 1 начинается выполнение программы:

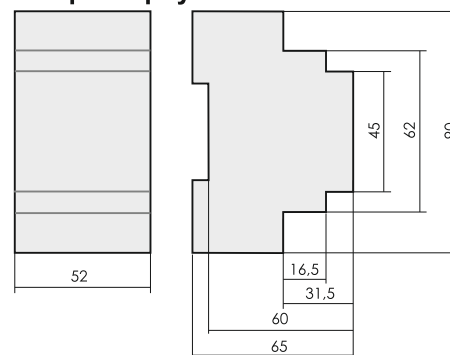
- начинается отсчет выдержки времени t1.1 по каналу K1;  
 - контакт реле K2 переключается в положение 12-14. Начинается отсчет выдержки времени t2.2 по каналу K2;  
 - контакт реле K3 переключается в положение 15-16. Начинается отсчет выдержки времени t3.2;  
 - по окончании отсчета выдержки времени t1.1 контакт реле K1 переключается 9-10 в положение 9-11. Начинается отсчет выдержки времени t1.2 по каналу K1;  
 - по окончании отсчета выдержки времени t1.2 контакт реле K1 переключается в положение 9-10;  
 - по окончании отсчета выдержки времени t2.2 контакт реле K2 переключается в положение 12-13;  
 - по окончании отсчета выдержки времени t3.2 контакт реле K3 переключается в положение 15-5.

Повторная подача управляющего сигнала на клемму 1 приведет к перезапуску программы.

## ВНИМАНИЕ!

**В данном режиме, поданное на клеммы 2 и/или 3 напряжение включит реле (без запуска программы) и позволит отобразить информацию по установленным временным задержкам, а также перейти в режим настройки и выбора функции.**

## Размеры корпуса



## Обслуживание

При техническом обслуживании изделия необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей». При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса изделия дальнейшая его эксплуатация запрещена. Гарантийное обслуживание выполняется производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам. Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

## Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от -25...+50 °С, относительная влажность воздуха до 80 % при 25 °С. Рабочее положение в пространстве - произвольное. Высота над уровнем моря до 2000 м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. По устойчивости к перенапряжениям и электромагнитным помехам устройство соответствует ГОСТ IEC 60730-1.

## Требование безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации.  
 Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства.  
 Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.  
 Не устанавливайте изделие без защиты в местах где возможно попадания воды или солнечных лучей.  
 Изделие должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.  
 При подключении изделия необходимо следовать схеме подключения.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 24 месяца с даты продажи.  
 Срок службы – 10 лет.

При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления  
 ООО «Евроавтоматика ФиФ» гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя изделия при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

## В гарантийный ремонт не принимаются:

- изделия, предъявленные без паспорта предприятия;
  - изделия, бывшие в негарантийном ремонте;
  - изделия, имеющие повреждения механического характера;
  - изделия, имеющие повреждения голографической наклейки.
- Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

## Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия. Утилизировать как электронную технику.

## Условия транспортировки и хранения

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим сохранение упакованных изделий от механическим воздействием и воздействием атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50°С и относительной влажности не более 80 % при температуре +25 °С.

Таблица 1

Ток контактов реле	Мощность нагрузки			
8А	1000W	500W	325W	250W
	Категория применения			
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1
Активная нагрузка	Электродвигатели	Катушки контакторов	24V	230V
			Безиндуктивная нагрузка постоянного тока	
8А	2000VA	0,45kW	325A	8А 0,18А

Чтобы перейти в меню выбора режима работы требуется на панели управления нажать и удерживать кнопку «OK» не менее 5 секунд. При этом на любой из входов (клеммы 1, 2, 3) должно быть подано напряжение.

На индикаторе отобразится информация о выбранном режиме и программе следующего вида:

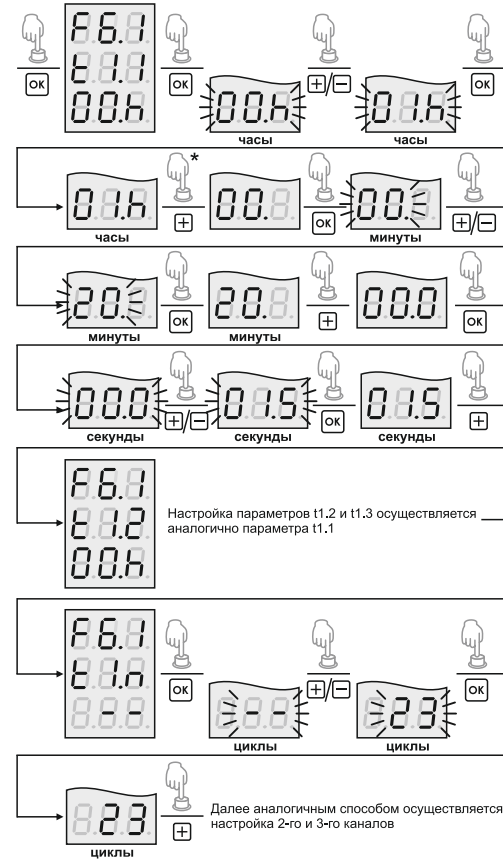


Кнопками «+» и «-» на панели управления выбрать нужный режим работы и номер программы. Нажать кнопку «OK» для выхода из меню выбора режима, либо дожидаться автоматического выхода из меню.

Автоматический выход из меню выбора режима будет осуществлен через 8 секунд после последнего нажатия любой из кнопок.

### Настройка режима работы

Настройка режима работы представляет собой последовательную установку значений временных задержек и количества циклов (при наличии) для каждого канала:



\* кнопкой «-» осуществляется возврат к настройке предыдущего параметра.

### ВНИМАНИЕ!

**Все настройки реле сохраняются в энергонезависимой памяти и не пропадают при отключении питания. Пользователь имеет возможность задать и сохранить до 3-х программ в каждом режиме работы.**

### Примеры настройки реле

#### Пример 1.

Требуется управлять 3-мя нагрузками по следующей программе:

- нагрузка 1 должна включаться после подачи питания через 5 секунд на время 20 секунд 1 раз;
- нагрузка 2 должна включиться после подачи питания на время 30 минут;
- нагрузка 3 должна циклически включаться на время 1 час 20 минут 10 секунд с паузой 30 минут, количество циклов 3, запуск в работу через 30 секунд после подачи питания.

Для выполнения требуемой программы устанавливается режим F9.

Диаграммы работы:

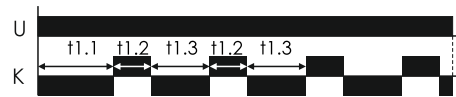
- нагрузка 1 (канал K1):  $t_{1.1} = 5 \text{ с}$ ,  $t_{1.2} = 20 \text{ с}$ ,  $t_{1.3} = 0$ ,  $n = 1$ .



- нагрузка 2 (канал K2):  $t_{2.1} = 0$ ,  $t_{2.2} = 30 \text{ мин}$ ,  $t_{2.3} = 0$ ,  $n = 1$ .



- нагрузка 3 (канал K3):  $t_{3.1} = 30 \text{ с}$ ,  $t_{3.2} = 1 \text{ ч } 20 \text{ мин } 30 \text{ с}$ ,  $t_{3.3} = 30 \text{ мин } 10 \text{ с}$ ,  $n = 3$ .



#### Пример 2.

Требуется изменить направление вращения электродвигателя в ёмкости для перемешивания жидкостей. Длительность вращения 30 минут, пауза перед изменением направления вращения 10 секунд, количество циклов 50.

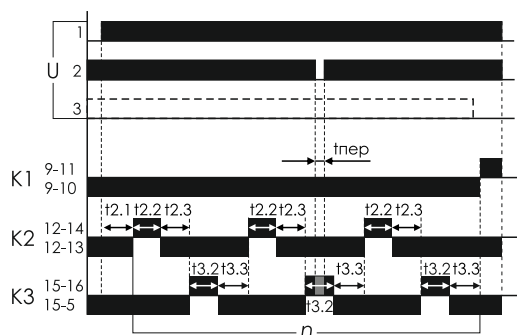
Для выполнения требуемой программы устанавливается режим F8.

Диаграмма работы:

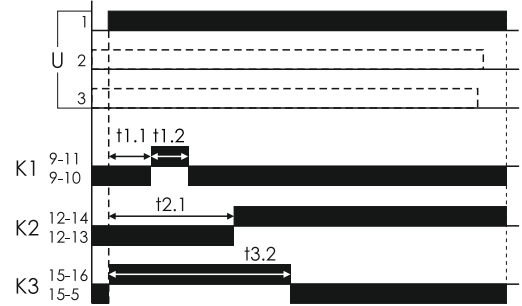
- канал 2:  $t_{2.1} = 0$ ,  $t_{2.2} = 30 \text{ мин}$ ,  $t_{2.3} = 10 \text{ с}$ .

- канал 3:  $t_{3.2} = 30 \text{ мин}$ ,  $t_{3.3} = 10 \text{ с}$ .

- циклы:  $n = 50$



**Режим F3 – «Формирование импульса K1. Задержка включения K2. Задержка выключения K3».**



После подачи напряжения питания на клемму 1 начинается выполнение программы:

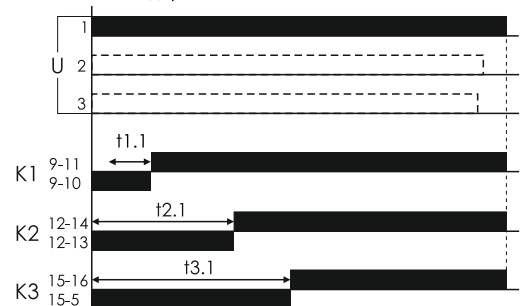
- начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.1}$ ,  $t_{2.1}$  по каналам K1, K2 соответственно;
- контакт реле K3 переключается в положение 15-16. Начинается отсчет выдержки времени  $t_{3.2}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.1}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-11. Начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.2}$  по каналу K1;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.2}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-10;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.1}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-14. Контакт остается в таком положении до снятия напряжения управления с клеммы 1;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.2}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-5.

Повторная подача управляющего сигнала на клемму 1 приведет к перезапуску программы.

### ВНИМАНИЕ!

**В данном режиме поданное на клеммы 2 и/или 3 напряжение включит реле (без запуска программы) и позволит отобразить информацию по установленным временным задержкам, а также перейти в режим настройки и выбора функции.**

**Режим F4 – «Задержка включения K1, K2, K3».**



После подачи напряжения управления на клемму 1 начинается выполнение программы:

- начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.1}$ ,  $t_{2.1}$ ,  $t_{3.1}$  по каналам K1, K2, K3, соответственно;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.1}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-11. Контакт остается в таком положении до снятия напряжения управления с клеммы 1;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.1}$  контакт

реле K2 переключается в положение 12-14. Контакт остается в таком положении до снятия напряжения управления с клеммы 1;

- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.1}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-16. Контакт остается в таком положении до снятия напряжения управления с клеммы 1.

Повторная подача управляющего сигнала на клемму 1 приведет к перезапуску программы.

### ВНИМАНИЕ!

**В данном режиме поданное на клеммы 2 и/или 3 напряжение включит реле (без запуска программы) и на дисплее отобразится информация по установленным временным задержкам.**

**Режим F5 – «Задержка выключения по K1, K2, K3».**



После подачи напряжения управления на клемму 1 начинается выполнение программы:

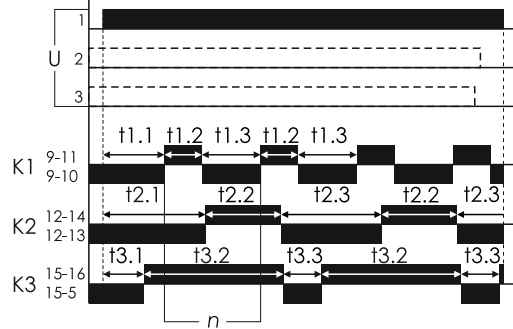
- контакт реле K1 переключается в положение 9-11 начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.2}$  по каналу K1;
  - по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.2}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-10;
  - контакт реле K2 переключается в положение 12-14 начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.2}$  по каналу K2;
  - по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.2}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-13;
  - контакт реле K3 переключается в положение 15-16 начинается отсчет выдержки времени  $t_{3.2}$  по каналу K3;
  - по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.2}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-5.
- Повторная подача управляющего сигнала на клемму 1 приведет к перезапуску программы.

### ВНИМАНИЕ!

**В данном режиме поданное на клеммы 2 и/или 3 напряжение включит реле (без запуска программы) и позволит отобразить информацию по установленным временным задержкам, а также перейти в режим настройки и выбора функции.**

**Режим F6 – см. далее.**

**Режим F6** – «Групповая циклическая работа по K1, K2, K3». Данный режим имеет два варианта работы:

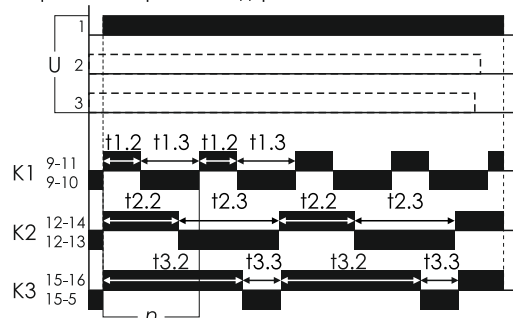


После подачи напряжения питания на клемму 1 начинается выполнение программы:

- начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.1}$ ,  $t_{2.1}$ ,  $t_{3.1}$  по каналам K1, K2, K3 соответственно;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.1}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-11. Начинается отсчет времени  $t_{1.2}$  по каналу K1;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.2}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-10. Начинается отсчет времени  $t_{1.3}$  по каналу K1;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.1}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-14. Начинается отсчет времени  $t_{2.2}$  по каналу K2;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.1}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-13. Начинается отсчет времени  $t_{2.3}$  по каналу K2;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.1}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-16. Начинается отсчет времени  $t_{3.2}$  по каналу K3;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.2}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-5. Начинается отсчет времени  $t_{3.3}$  по каналу K3.

В данном режиме в циклической работе участвуют задержки  $t_{1.2}$  и  $t_{1.3}$ ,  $t_{2.2}$  и  $t_{2.3}$ ,  $t_{3.2}$  и  $t_{3.3}$  по каналам K1, K2 и K3 соответственно. Если задержки  $t_{1.1}$ ,  $t_{2.1}$ ,  $t_{3.1}$  равны 0, то получаем вариант работы «Циклическая работа с задержкой выключения».

2. Циклическая работа с задержкой выключения.



После подачи напряжения питания на клемму 1 начинается выполнение программы:

- контакт реле K1 переключается в положение 9-11, начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.2}$  по каналу K1;
- контакт реле K2 переключается в положение 12-14 начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.2}$  по каналу K2;
- контакт реле K3 переключается в положение 15-16 начинается отсчет выдержки времени  $t_{3.2}$  по каналу K3;

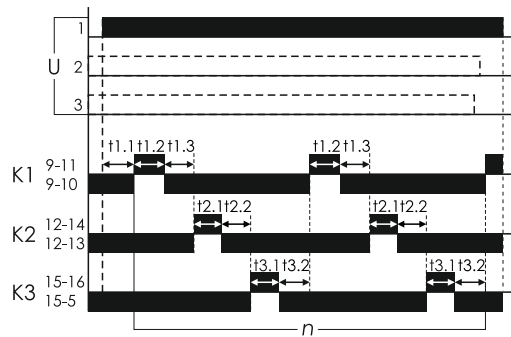
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.2}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-10, начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.3}$  по каналу K1;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.2}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-13, начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.3}$  по каналу K2;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.2}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-5, начинается отсчет выдержки времени  $t_{3.3}$  по каналу K3.

В данном режиме в циклической работе участвуют задержки  $t_{1.2}$  и  $t_{1.3}$ ,  $t_{2.2}$  и  $t_{2.3}$ ,  $t_{3.2}$  и  $t_{3.3}$  по каналам K1, K2 и K3 соответственно. Задержки  $t_{1.1}$ ,  $t_{2.1}$ ,  $t_{3.1}$  равны нулю. Повторная подача управляющего сигнала на клемму 1 приведет к перезапуску программы.

#### ВНИМАНИЕ!

В данном режиме поданное на клеммы 2 и/или 3 напряжение включит реле (без запуска программы) и позволит отобразить информацию по установленным временным задержкам, а также перейти в режим настройки и выбора функции.

**Режим F7** – «Циклическое последовательное включение трёх нагрузок».



После подачи напряжения питания на клемму 1 начинается выполнение программы:

- начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.1}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.1}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-11, начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.2}$  по каналу K1;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.2}$  контакт реле K1 переключается в положение 9-10, начинается отсчет выдержки времени  $t_{1.3}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{1.3}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-14, начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.1}$  по каналу K2;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.1}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-13, начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.2}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.2}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-14, начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.3}$  по каналу K2;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.1}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-16, начинается отсчет выдержки времени  $t_{3.2}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.1}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-5, начинается отсчет выдержки времени  $t_{3.3}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.2}$  цикл повторится  $n$ -ое количество раз для каналов K1...K3 начиная с выдержки времени  $t_{1.2}$ .

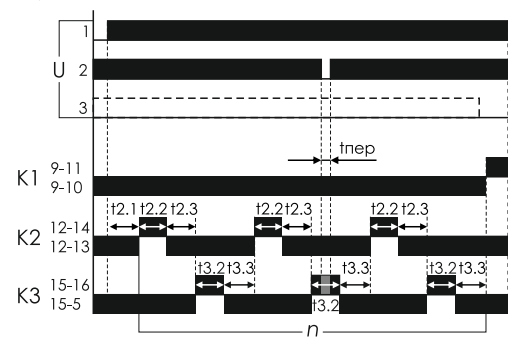
В данном режиме в циклической работе участвуют задержки  $t_{1.2}$  и  $t_{1.3}$ ,  $t_{2.1}$  и  $t_{2.2}$ ,  $t_{3.1}$  и  $t_{3.2}$  по каналам K1, K2 и K3 соответственно. Задержка  $t_{1.1}$  может быть равна 0 и в цикле не участвует.

Повторная подача управляющего сигнала на клемму 1 приведет к перезапуску программы.

#### ВНИМАНИЕ!

В данном режиме поданное на клеммы 2 и 3 напряжение включит реле (без запуска программы) и позволит отобразить информацию по установленным временным задержкам, а также перейти в режим настройки и выбора функции.

**Режим F8** – «Циклическое последовательное включение K2, K3».



После подачи напряжения питания на клеммы 1 и 2 начинается выполнение программы:

- контакт K1 находится в положении 9-10;
- начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.1}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.1}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-14, начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.2}$  по каналу K2;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.2}$  контакт реле K2 переключается в положение 12-13, начинается отсчет выдержки времени  $t_{2.3}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{2.3}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-16, начинается отсчет выдержки времени  $t_{3.2}$  по каналу K3;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.2}$  контакт реле K3 переключается в положение 15-5, начинается отсчет выдержки времени  $t_{3.3}$ ;
- по окончании отсчета выдержки времени  $t_{3.3}$  цикл повторится  $n$ -ое количество раз начиная с выдержки времени  $t_{2.2}$ ;
- по окончании циклической работы (если количество циклов задано) контакт K1 переключается в положение 9-11. Контакты K2, K3 находятся в положении 12-13 и 15-5 соответственно.

Повторная подача управляющего сигнала на клемму 1 приведет к перезапуску программы.

Снятие управляющего сигнала с клеммы 2 останавливает выполнение программы. Повторная подача управляющего сигнала на клемму 2 запускает продолжение выполнения программы.

#### ВНИМАНИЕ!

В данном режиме, поданное напряжение только на клемму 1 включит реле (без запуска программы) и позволит отобразить количество циклов программы, а также перейти в режим настройки и выбора функции. Поданное на клеммы 2 и/или 3 напряжение включит реле (без запуска программы) и отобразит информацию по установленным временным задержкам, также можно перейти в режим настройки и выбора функции.

**Режим F9** – «Трёхканальное реле с независимым исполнением программ по каждому каналу».

Для каждого из каналов пользователь имеет возможность установить независимую программу:

- «Формирование импульса»:



Установка программы:  $t_{1.1}=x$ ,  $t_{1.2}=y$ ,  $t_{1.3}=z$ ,  $n=1$ .

- «Задержка включения»:



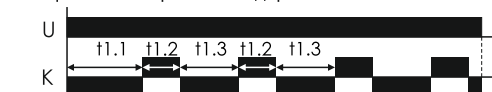
Установка программы:  $t_{1.1}=x$ ,  $t_{1.2}=y$ ,  $t_{1.3}=0$ .

- «Задержка выключения»:



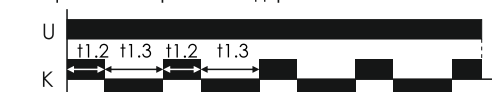
Установка программы:  $t_{1.1}=0$ ,  $t_{1.2}=x$ ,  $t_{1.3}=y$ ,  $n=1$ .

- «Циклическая работа с задержкой включения»:



Установка программы:  $t_{1.1}=x$ ,  $t_{1.2}=y$ ,  $t_{1.3}=z$ ,  $n=«-»$ .

- «Циклическая работа с задержкой выключения»:



Установка программы:  $t_{1.1}=0$ ,  $t_{1.2}=x$ ,  $t_{1.3}=y$ ,  $n=«-»$ .

- «Режим моностабильного реле»:



Установка программы:  $t_{1.1}=0$ ,  $t_{1.2}=x$ ,  $t_{1.3}=0$ ,  $n=«-»$ .

Настройки каждой программы для каждого канала производятся аналогично режимам F1...F8.

Каждый из входов (клеммы 1, 2, 3) управляет своим каналом (K1, K2, K3).

Повторная подача управляющего сигнала на клемму определенного входа приведет к перезапуску программы на соответствующем канале.

## Настройка

### ВНИМАНИЕ!

Нажатие кнопки «OK», во время выполнения программы, останавливает работу программы до ее последующего перезапуска.

### Выбор режима

Ознакомится с полным списком режимов можно на странице 1.