

## 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 реле без защиты в местах где возможно попадания воды или солнечных лучей. Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом. При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – **60 месяцев** 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 механических воздействий и воздействий 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				
16А	2000W	1000W	750W	500W	
16А	Категория применения				
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
				24V	230V
Активная нагрузка	Электро-двигатели	Катушки контакторов	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока		
16А	4000VA	0,9kW	750VA	16А	0,35А

**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 приеме

Реле времени STP-541 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 590618749.018-2013, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска	Дата продажи

**Драгоценные металлы отсутствуют!**

29092022

# Реле времени программируемое циклическое

# STP-541



## Руководство по эксплуатации

### 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@fif.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@fif.by

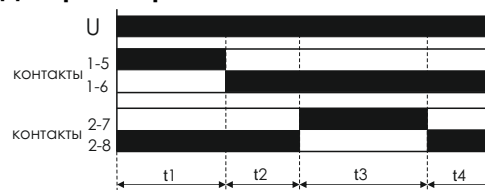
## Назначение

Реле времени STP-541 предназначено для управления технологическими процессами в системах автоматики, в которых требуется циклическое попеременное включение нагрузки либо изменение направления вращения электродвигателя с обязательными перерывами в работе. Например, вращение электродвигателя транспортера вправо (время t1), затем торможение и остановка (t2), включение с изменением направления вращения (t3), затем торможение и остановка (t4), и так далее до окончания отсчета заданного количества циклов работы или работа по замкнутому циклу.

## Принцип работы

При включении питания замыкаются контакты 1-5, включается контактор S<sub>н</sub> на время t1 – электродвигатель вращается вправо. По истечении времени t1 контакты 1-5 размыкаются и двигатель останавливается на время t2. По его истечении замыкаются контакты 2-7, включается контактор S<sub>л</sub> и двигатель вращается влево в течение времени t3. По его истечении размыкаются контакты 2-7 и двигатель останавливается на время t4. Затем включение на время t1 и так далее до окончания отсчета заданного количества циклов работы (программируемый параметр) или отключения питания.

## Диаграмма работы



## ВНИМАНИЕ!

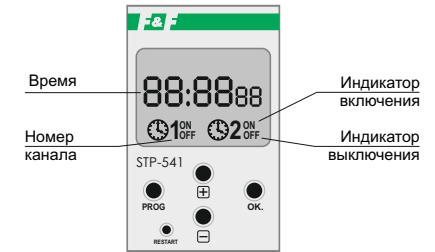
Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений, вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в теплом помещении не менее 2-х часов.

## Комплект поставки

Реле времени STP-541..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации..... 1 шт.  
Упаковка..... 1 шт.

ТУ ВУ 590618749.018-2013

## Панель управления и индикация



## Технические характеристики

Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Максимальный коммутируемый ток, А	2x16 AC-1/ 250 В
Максимальный ток катушки контактора, А	3 AC-15/ 250 В
Контакт	2NO/NC (2 переключающих)
Номинальная мощность нагрузки	см. табл.1
Диапазон выдержки времени, с...	4ч:мм:сс 1...99:59:59
Дискретность установки времени, с	1
Количество повторяемых циклов	1...999999
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+50
Коммутационная износостойкость, циклов	10 <sup>6</sup>
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,5
Габариты (ШxВxГ), мм	35x90x65
Тип корпуса	2S
Масса, кг	0,105
Монтаж	на DIN-рейку 35 мм
Код ЕТИМ	EC002305
Артикул	EA02.002.008

## Подключение

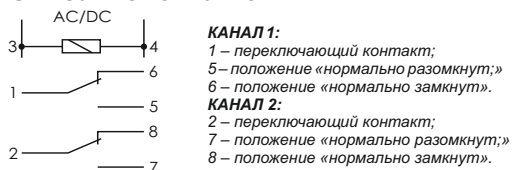
1. Отключить питание.
2. Установить реле времени на DIN-рейке.
3. Провода питания подключить к клеммам 3 и 4 согласно схеме подключения.
4. Подключить нагрузку согласно схеме подключения.
5. Подать напряжение питания.



## 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.

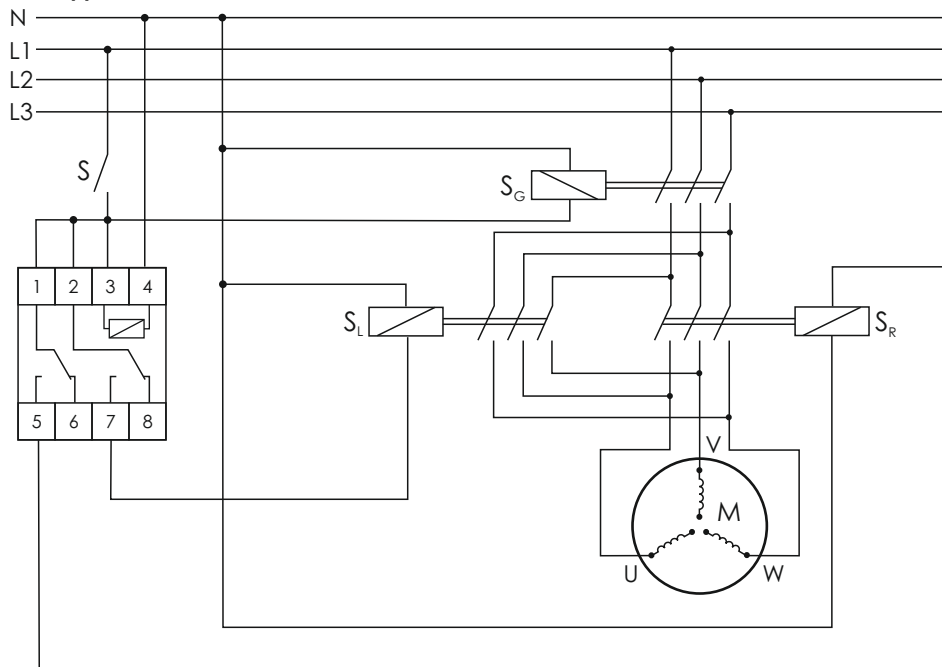
## Описание контактов



## ВНИМАНИЕ!

При отключении STP-541 от сети питания, предварительно установленные выдержки времени сохраняются в энергонезависимой памяти устройства.

## Схема подключения



$S_G$  – основной контактор;  
 $S_L, S_R$  – контакторы переключения обмоток.

## Описание функций кнопок

### PROG:

- вход в меню программирования;

### OK:

- подтверждение очередной установки и переход к следующей  
- просмотр количества циклов программы, оставшееся до окончания работы;

### + [плюс]:

- увеличение уставок времени на единицу;

### - [минус]:

- уменьшение уставок времени на единицу;

### RESTART

- сброс процессора в исходное состояние (**перезапуск программы**).

## Программирование

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>НАЧАЛО РАБОТЫ</b>		
Подключить питание.	Реле времени перейдёт к выполнению установленной программы и начнет отсчет времени с дискретностью 1 секунда.	
Для просмотра количества циклов программы, оставшееся до окончания работы необходимо кратковременно нажать кнопку «OK».	Реле времени отобразит количество циклов, оставшееся до окончания работы.	
Перезапуск программы осуществляется снятием и повторной подачей напряжения питания или кратковременным нажатием кнопки «RESTART».		

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ</b>		
Например, необходимо запрограммировать работу реле по следующей программе: - время работы t1 – 1 ч 2 мин. 5 с; - время перерыва t2 – 00 ч 15 мин. 00 с; - время работы t3 – 1ч 2 мин. 18 с; - время перерыва – 00 ч 20 мин. 00 с; - количество циклов работы – 1000.		
Нажать и удерживать более 3 с кнопку <b>PROG</b> .	Реле времени перейдет в меню программирования – к установке времени работ t1: секунды, минуты, часы.	
Кнопками +/- установить значение секунд. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке значения минут.	
Кнопками +/- установить значение минут. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке значения часов.	
Кнопками +/- установить значение секунд. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке значения минут.	
Кнопками +/- установить значение минут. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке значения часов.	
Кнопками +/- установить значение часов. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке времени работы t3: секунды, минуты, часы.	
Кнопками +/- установить значение секунд. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке значения минут.	
Кнопками +/- установить значение минут. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке значения часов.	
Кнопками +/- установить значение часов. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке времени второго перерыва t4: секунды, минуты, часы.	
Кнопками +/- установить значение секунд. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке значения минут.	
Кнопками +/- установить значение минут. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке значения часов.	
Кнопками +/- установить значение часов. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке количества циклов работы: десятки, сотни, тысячи.	
Кнопками +/- установить количество десятков циклов. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке количества сотен циклов.	
Кнопками +/- установить количество сотен циклов. Подтвердить нажатием <b>OK</b> .	Реле времени перейдет к установке количества тысяч циклов.	
Кнопками +/- установить количество тысяч циклов. Подтвердить нажатием <b>OK</b> . Нажать кнопку <b>PROG</b> .	Реле времени перейдет к выполнению установленной программы.	
<b>Для установки режима работы по замкнутому циклу необходимо установить значение «00 00 00».</b>		