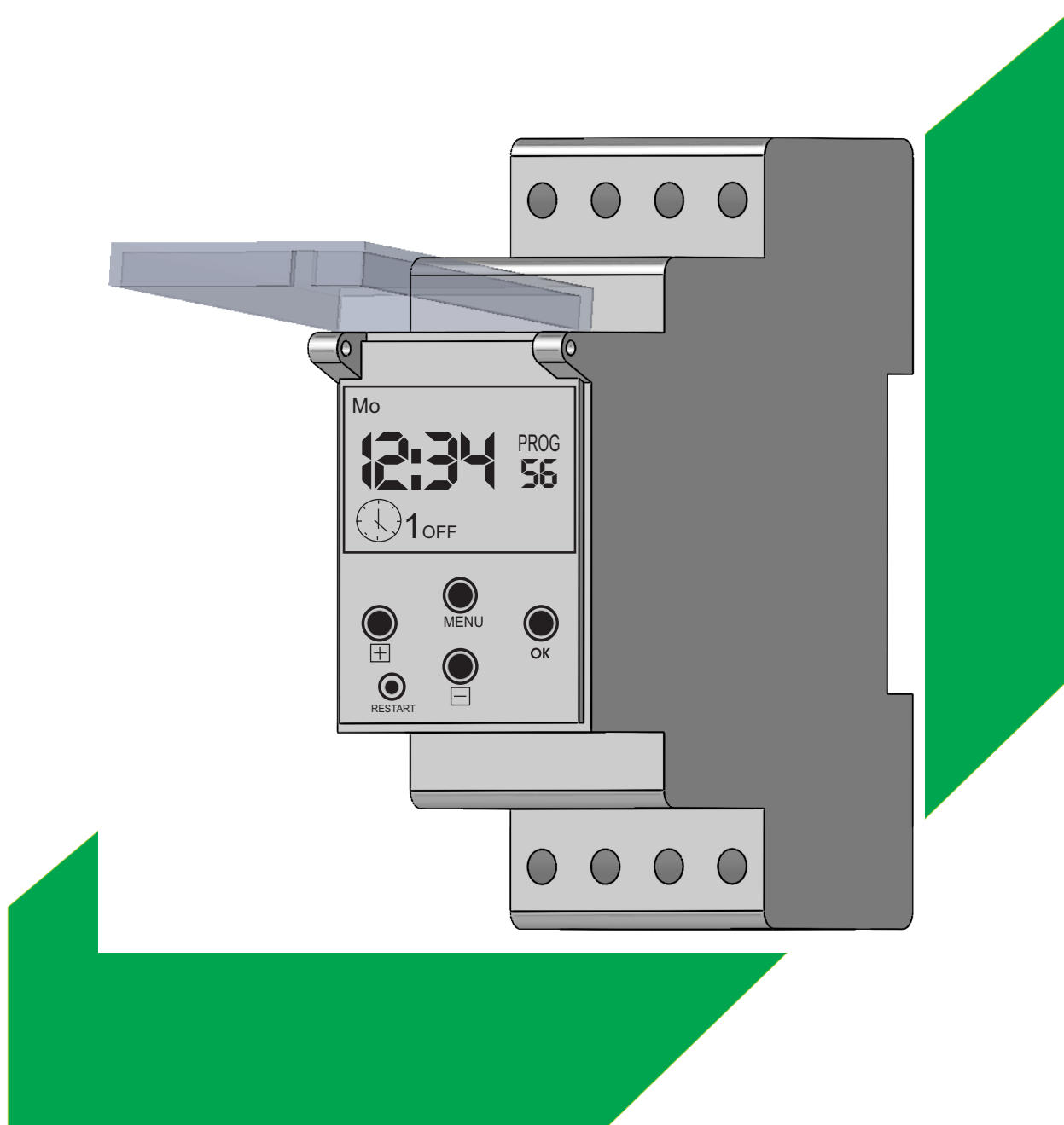


# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## Содержание:

1. Назначение.....	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Комплект поставки.....	4
4. Конструкция.....	4
5. Установка.....	4
6. Функциональные возможности.....	7
7. Режимы работы.....	7
8. Функции кнопок управления.....	7
9. Программирование изделия.....	8
10. Условие эксплуатации.....	15
11. Требование безопасности.....	15
12. Обслуживание.....	15
13. Условие транспортировки и хранения.....	16
14. Гарантийные обязательства.....	16
15. Сведения об изготовлении .....	17

## К сведению потребителя

На предприятии действует система обеспечения качества разработки и производства электротехнической продукции, релейной защиты и автоматики сертифицирована в национальной системе сертификации по СТБ ИСО 9001, что подтверждено сертификатом № ВУ/112 05.01.077 02823, выданным Госстандартом РБ.

## 1 Назначение

Реле времени программируемое РСZ-527 предназначено для включения-выключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности и времени года. Возможна корректировка времени включения-выключения в пределах  $\pm 199$  минут.

## 2 Технические характеристики

Таблица 1 “Технические характеристики”

Параметры	Значения
Напряжение питания, В	24-264 AC/DC
Частота, Гц	50
Максимальный коммутируемый ток, А	2x16 AC1
Максимальная мощность нагрузки	см. таблица 2
Исполнительные контакты	2P(2 переключающих)
Максимальный ток катушки контактора, А	3
Точность показаний часов, сек	1
Погрешность хода часов в течении суток, сек	$\pm 1$
Точность установки времени, мин	1
Корректировка времени включения\отключения, мин	-199/+199
Точность корректировки времени, мин	1
Время сохранения заданной программы, (при отсутствии напряжения питания), минимум, год	2
Диапазон рабочих температур, °С	от -25 до +50
Коммутационная износостойкость	$>10^5$
Потребляемая мощность, не более, Вт	1,5
Степень защиты изделия	IP40
Степень защиты клеммной колодки	IP20
Габаритные размеры, мм	35x65x90

Параметры	Значения
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>
Тип корпуса	2S
Монтаж	DIN-рейка 35 мм

**Примечание**

АС1 - Неиндуктивные или слабоиндуктивные нагрузки, печи, сопротивления.

АС3 - Двигатели с короткозамкнутым ротором: пуск, отключение без предварительной остановки, категория АС3 может предусматривать случайные повторно-кратковременные включения или торможение протivotоком ограниченной длительности, например при наладке механизма; в эти ограниченные периоды число срабатываний не должно превышать пяти в 1 мин или более 10 за 10 мин.

### 3 Комплект поставки

Реле времени программируемое циклическое PCZ-527.....1 шт.  
 Руководство по эксплуатации .....1 шт.  
 Упаковка.....1 шт.

### 4 Конструкция

Реле времени программируемое циклическое PCZ-527 выполнено в двухмодульном корпусе для крепления на DIN-рейку 35мм. На панели управления расположены: защитное пластиковое стекло, кнопки управления, жидкокристаллический индикатор.

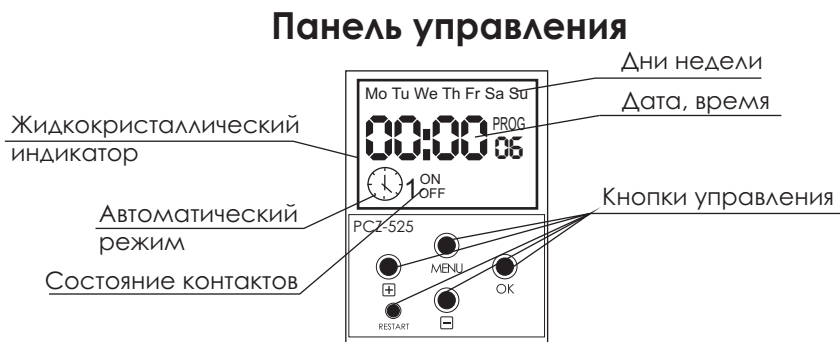


Рис.1 Расположение органов индикации и управления.

Описание кнопок управления и выполняемые, с помощью их, функции находятся в пункте 8 руководства по эксплуатации.

### 5 Установка

**5.1** Изделие следует подключать к однофазной 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. Изделие не следует устанавливать возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия, необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2мм. Нормальное функционирование изделия так же зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте данное изделие, а отправьте на рекламацию продавцу. По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в службу технической поддержки.

### Назначение контактов

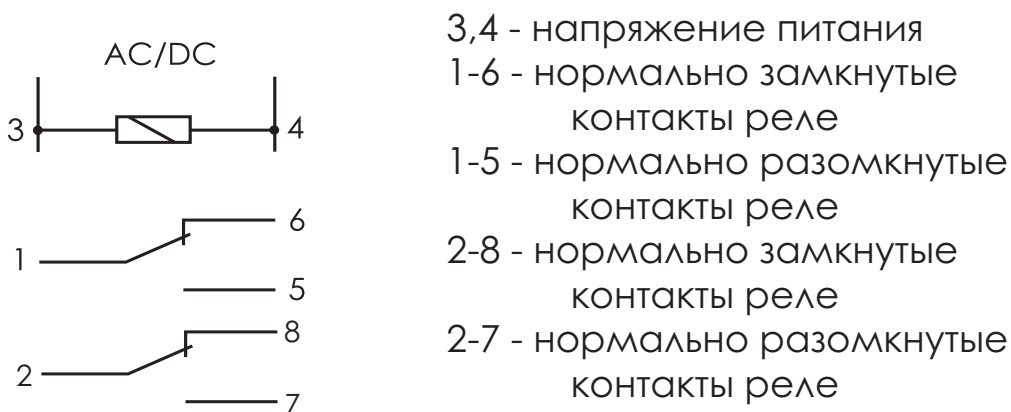


Рис.2 Назначение контактов.

### Монтаж

1. Выключить питание;
2. Установить реле времени в распределительном щите на DIN-рейке;
3. Провода питания подключить к зажимам 3 и 4 (230В) см. схему подключения;
4. Через зажимы 1-5 подключить управляемую нагрузку Rн1, через зажимы 2-7 подключить управляемую нагрузку Rн2 (согласно схеме подключения);
5. Включить напряжение питания.

## 5.2 Схемы подключений

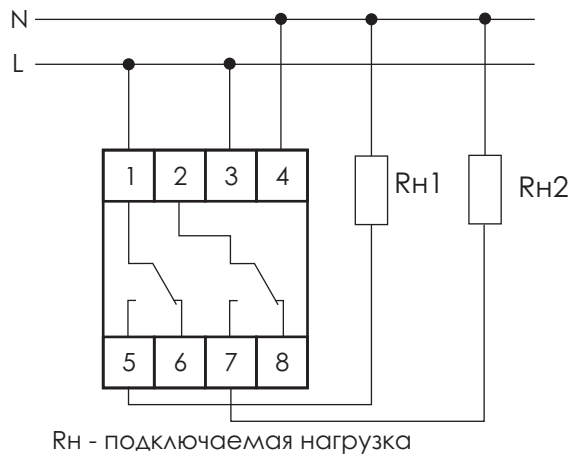


Рис.3 Схема подключения изделия и нагрузки к сети 230В.

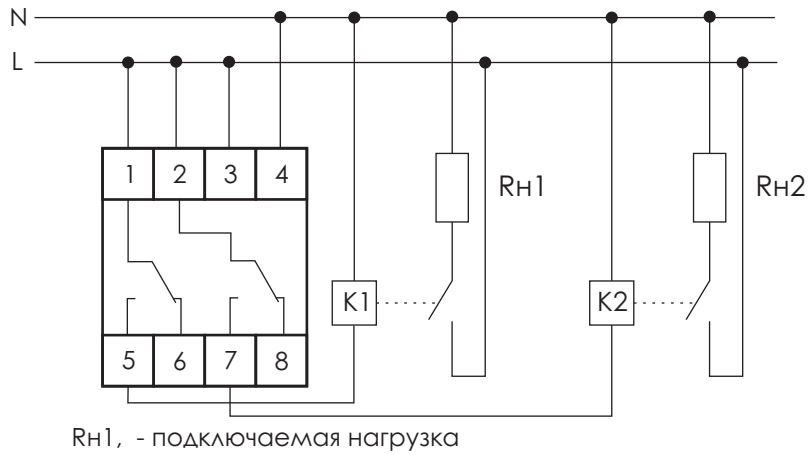


Рис.4 Схема подключения изделия с использованием контактора ток нагрузки более 16А.

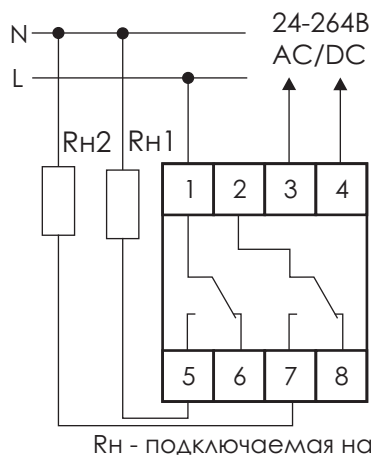


Рис.5 Схема подключения изделия и нагрузки, питающейся, от сети 230В.

Таблица № 2 “Максимальная мощность нагрузки”

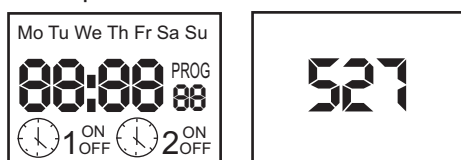
Ток контактов реле	Мощность нагрузки								
					Категория применения				
					AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
	Накаливания, галогенные, электроннагреватели	Люминесцентные	Люминесцентные скомпенсированные	Энергосберегающие, лампы ЭПРА	Активная нагрузка	Электродвигатели	Катушки контакторов	24V	230V
16А	2000W	1000W	750W	500W	4000VA	0,9kW	750VA	16A	0,35A

## 6 Функциональные возможности


1. Установка времени отключения в ночное время суток.
2. Автоматическая смена времени зима/лето.
3. Корректировка времени автоматического включения/отключения и ночного перерыва по дням недели.
4. Встроенная Li-ионная батарея, поддерживающая работу программы в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания.
5. Возможность управлять двумя нагрузками.

## 7 Режим работы


При включении устройство ненадолго включает все сегменты для контроля того, что индикатор не поврежден и способен отображать информацию. Затем ненадолго показывается модификация.



Двоеточие между часами и минутами моргает: летом с периодом в 1 сек., зимой - в 2 сек.

**автоматический режим** - выполнение запрограммированных программ, установленных пользователем. Автоматический режим устанавливается кратковременным нажатием кнопки "MENU", при этом на индикаторе отображается значек .



**ручной режим** - ручное включение исполнительного реле. Кнопкой "MENU" установить ручной режим (значек  должен исчезнуть). Кнопкой "+" (для 1-го канала) установить реле в положение включено (ON) или выключено (OFF). Кнопкой "-" (для 2-го канала) установить реле в положение включено (ON) или выключено (OFF).



## 8 Функции кнопок управления

### "MENU"

- выбор режима работы: ручной или автоматический.
- переход в режим программирования при нажатии совместно с кнопкой "-" более чем на 3 сек. (приводит к стиранию установленного ранее времени и даты). При входе в режим загорается надпись "PROG".

- переход в режим корректирующего меню при нажатии более чем на 3 сек. (не приводит к стиранию установленных ранее времени и даты).

- выход из режима программирования.

### “OK”

- подтверждение очередной установки и переход к следующей.

- последовательными нажатиями в автоматическом режиме показывает время автоматического включения канала, начало ночного перерыва, конец ночного перерыва, затем время автоматического выключения канала по восходу/заходу солнца.

- вход в меню корректировки по дням недели.

### “+”

- нажатие в автоматическом режиме показывает дату (число, месяц, год).

- в режиме программирования вызывает увеличение установок программ на единицу. Постоянное нажатие вызывает ускоренный процесс установки программы.

### “-”

- уменьшение установок программ на единицу.

- совместно с клавишей “MENU” стирает ранее установленные время и дату из памяти и входит в режим программирования.

### “RESTART”

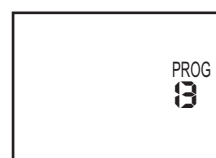
- “сброс” процессора в исходное состояние (**нажатие на кнопку не стирает ни один из установленных параметров, если они подтверждены кнопкой ОК!!!**).

## 9 Программирование изделия

Перед программированием изделия необходимо нажать кнопку “RESTART”.

### 9.1. Установка даты (например:20 июня 2013)

9.1.1. Нажать “MENU” и “-” на время более 3-х секунд. Реле перейдет в режим программирования.



9.1.2. Кнопками “+” или “-” установить год (13 - последние 2 цифры).





Нажать "OK". Экран будет иметь следующий вид:



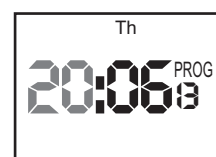
9.1.3. Установить кнопками "+" , "-" месяц (6)



Нажать "OK".



9.1.4. Кнопками "+" или "-" установить число (20), при этом день недели устанавливается автоматически.



9.1.5. Нажимаем "OK". Реле готово к **установке текущего времени.**

**9.2. Установка текущего времени: (13 часов 30 минут)**



9.2.1. Кнопками "+" или "-" установить значение минут (30).



9.2.2. Нажать "OK". Экран будет иметь следующий вид:



9.2.3. Кнопками "+" или "-" установить значение минут (30).



9.2.4. Нажать "OK". Реле переходит в режим dST-автоматическая смена времени лето/зима. Кнопками "+" или "-" устанавливаются функции:  
ON - автоматическая смена времени,  
OFF - отключение автоматической смены времени.



Нажимаем "OK" и переходим к установке часового пояса.

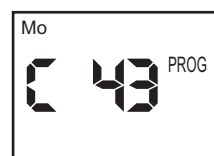


### 9.3. Установка часового пояса (см. таблицу 4)

9.3.1. Кнопками “+” или “-” устанавливаем часовой пояс, например “2”



9.3.2. Нажимаем “OK”. Переходим к вводу координат или кода города



### 9.4. Ввод координат местности или кода города. Коду города (см. таблицу 3) соответствует географическая долгота и широта местности.

9.4.1. Кнопками “+”, “-” вводим код города (см. таблицу 3), например Минск код:43. Нажимаем ОК. Реле переходит в режим корректировки времени включения/отключения.



Если кода города нет в таблице, тогда ставим код 00 и переходим к вводу географических, с начала широты(L), например 53° 55`

9.4.2. Кнопками “+” или “-” вводим минуты (55). Нажимаем “OK”.



9.4.3. Кнопками “+” или “-” вводим градусы (53). Нажимаем “OK”.



9.4.4. Вводим значение долготы, например 27 32`. Кнопками “+” или “-” вводим минуты (32). Нажимаем “OK”.



9.4.5. Кнопками “+” или “-” вводим градусы (27). Нажимаем “OK” и переходим в режим корректировки времени включения/отключения.

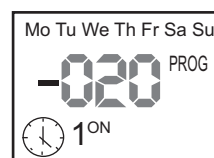


### 9.5. Корректировка времени включения/отключения относительно времени захода/восхода солнца (для первого канала)



Например: необходимо включить освещение раньше на 20 минут (-20), а выключить позже на 30 мин

9.5.1. Кнопками “+” или “-” установить время “-20”. Нажимаем “ОК”



9.5.2. Кнопками “+” или “-” установить коррективу времени отключения “30” минут. Нажимаем “ОК” и переходим к **установке времени ночного перерыва.**



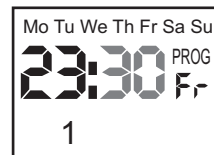
**9.6. Установка времени отключения в ночное время суток, сперва время ночного перерыва устанавливается для рабочих дней, затем для выходных о чем свидетельствует индикация дней недели.**



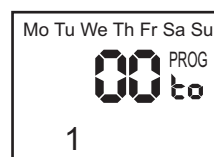
9.6.1. Кнопками “+” или “-” устанавливаем время отключения, сперва минут например:(30). Нажимаем “ОК” ,



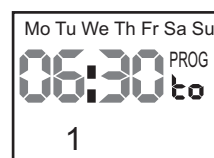
9.6.2. Устанавливаем значение часов например: (23). Нажимаем “ОК”.



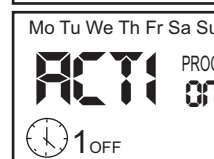
9.6.3. Переходим к установке времени включения для рабочих дней недели, например: 6 часов 30 минут.



9.6.4. Кнопками “+” или “-” вводим значение минут (30), затем часов (6). Нажимаем “ОК” и **переходим к установке функции “Action”**



Функция “Action” служит для включения/отключения заданного перерыва в ночное время суток. Кнопками “+” или “-” устанавливаем “on” или “off”(вкл/выкл) для данной функции.



- off - функция “Action” отключена, изделие будет автоматически выполнять включение/выключение заданной программы с ночным перерывом.

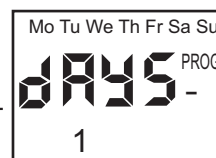
- on - функция “Action” включена, таймер выполняет включение/выключение только по заходу/восходу солнца без учета установленного времени ночного перерыва.

Нажимаем “ОК”. Переходим к корректировке времени вкл/выкл относительно захода/восхода солнца и установке времени отключения в ночное время суток **для второго канала. (аналогично как для первого канала описанного в п. 9.5 и 9.6)**

После установке функции “Action” нажимаем “ОК”. Реле перейдет к выполнению введенной программы, а на экране будет отображаться текущее время.

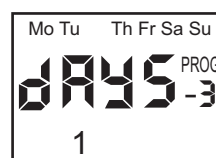
## 9.7. Меню корректировки по дням недели

Для корректировки времени включения/отключения относительно захода/восхода солнца и установки ночного перерыва отдельно по дням недели используется **дополнительное меню**. Для входа в него нажимаем **“ОК”** на время более 3-х секунд.

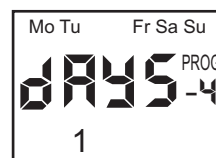


Например требуется отключить ночной перерыв в среду и четверг.

Кнопками **“+”** или **“-”** выбираем цифру **“-3”** (справа под **“PROG”**), нажимаем **“ОК”**. В днях недели погаснет **“We”** - среда.

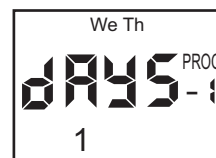


Далее кнопками **“+”** или **“-”** выбираем цифру **“-4”**, нажимаем **“ОК”**. В днях недели погаснет **“Th”** - четверг.

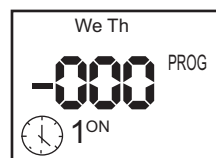


Нажимаем 2-а раза подряд кнопку **“MENU”** - изделие перейдет к корректировке по дням недели для второго канала, нажимаем еще 2-а раза подряд кнопку **“MENU”** - изделие перейдет в режим выполнения заданной программы.

Если требуется, наоборот, задать ночной перерыв в среду и четверг по отдельному графику, то кнопками **“+”** или **“-”** и **“ОК”** убираем все дни в календаре кроме среды и четверга.



Нажимаем **“MENU”** - реле переходит в режим корректировки времени включения/выключения относительно времени захода/восхода солнца



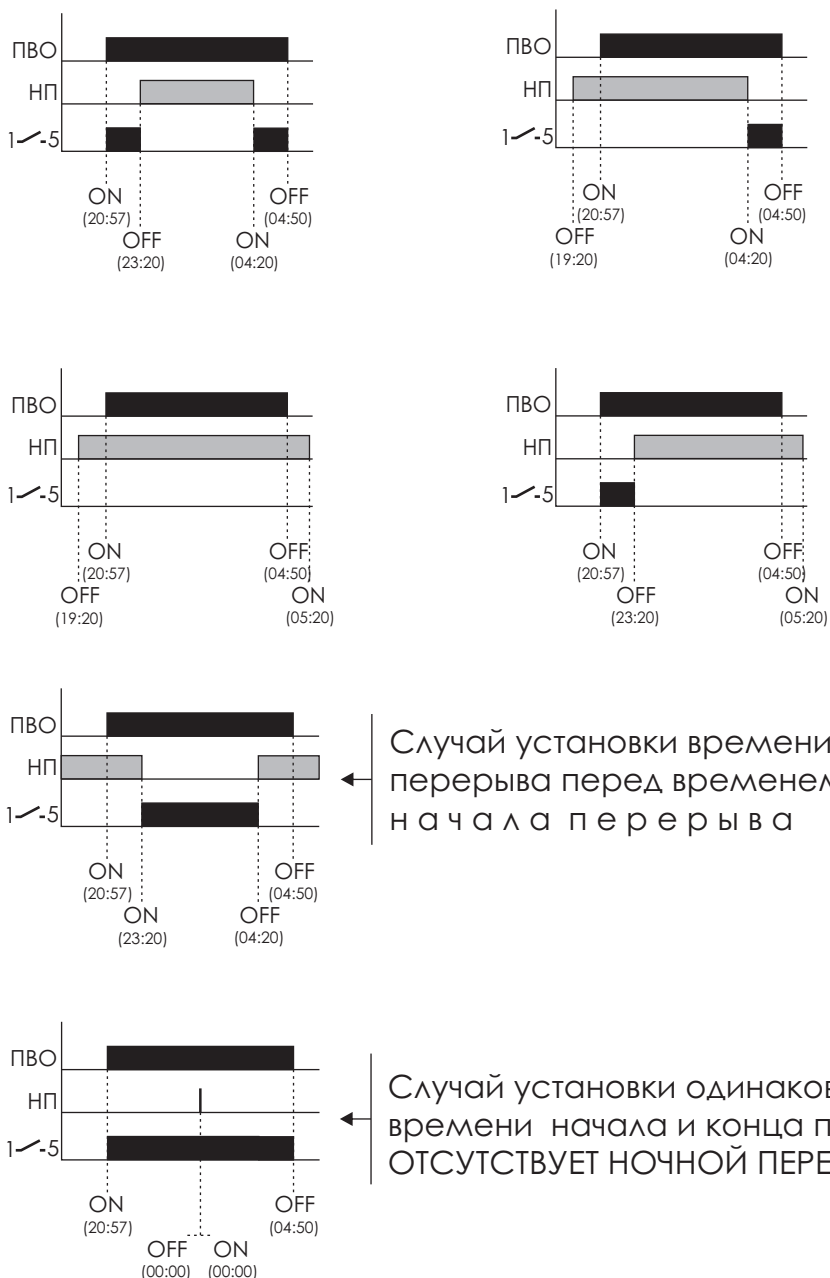
Если требуется производим корректировку как показано в пункте 9.5 для этих дней. После чего нажимаем **“ОК”** и переходим к установке времени отключения в ночное время



Устанавливаем требуемый нам ночной перерыв аналогично тому как показано в пункте 9.6. Нажимаем **“ОК”** изделие перейдет к установкам для второго канала, где выполняется все по аналогии с первым каналом. По окончании этих процедур нажимаем **“ОК”** - реле переходит в режим выполнения заданной программы.

## Внимание!

Заданное время НОЧНОГО ПЕРЕРЫВА становится актуальным после замыкания и размыкания контакта. Определяется как одиночные команды и выполняется относительно заданной хронологии времени. В случае возможного пересечения времени ПРОГРАММНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ/ОТКЛЮЧЕНИЯ с временем НОЧНОГО ПЕРЕРЫВА изделие отработает согласно приведённых ниже диаграмм:



**ПВО** - программное включение/отключение

**НП** - ночной перерыв

**1-5**(■) черное поле указывает на то, что контакты исполнительного реле 1-5 замкнуты (аналогично для контактов 2-7)

Таблица 3 “Коды городов”

Код	Город	Широта	Долгота
<b>Республика Беларусь</b>			
42	Минск	53° 55`	27° 32`
43	Брест	52° 06`	23° 38`
44	Витебск	55° 12`	30° 11`
45	Гомель	52° 03`	29° 14`
46	Гродно	53° 40`	23° 49`
47	Могилев	53° 55`	30° 21`
48	Мозырь	52° 03`	29° 14`
49	Барановичи	53° 06`	26° 00`
50	Лида	53° 54`	25° 18`
51	Пинск	52° 28`	26° 04`
52	Лепель	54° 51`	28° 41`
53	Новополоцк	55° 32`	28° 36`
54	Орша	54° 31`	30° 26`
55	Полоцк	55° 29`	28° 46`
56	Бобруйск	53° 09`	29° 14`
57	Борисов	54° 13`	28° 28`
58	Молодечно	54° 19`	26° 48`
59	Солигорск	52° 47`	27° 32`
60	Слуцк	53° 02`	27° 04`
<b>Российская Федерация</b>			
61	Москва	55° 46`	37° 33`
62	С.Петербург	59° 56`	30° 14`
63	Ниж.Новгород	56° 20`	43° 53`
64	Смоленск	54° 47`	32° 02`
65	Ростов	47° 13`	39° 42`
67	Волгоград	48° 45`	44° 24`
68	Курск	51° 43`	36° 08`
69	Ухта	63° 36`	53° 47`
70	Воркута	67° 31`	63° 59`
71	Мурманск	68° 58`	33° 05`
72	Архангельск	64° 32`	40° 33`
73	Казань	55° 50`	49° 03`
74	Пермь	58° 01`	56° 13`
75	Екатеринбург	56° 51`	60° 35`
76	Уфа	54° 50`	56° 06`
77	Челябинск	55° 09`	61° 25`
78	Сыктывкар	61° 38`	50° 52`
79	Самара	53° 12`	50° 07`
80	Омск	54° 58`	73° 22`
81	Томск	56° 30`	84° 58`
82	Абакан	53° 43`	91° 26`
83	Норильск	69° 18`	88° 12`
84	Иркутск	52° 20`	104° 12`
84	Якутск	62° 02`	129° 42`
85	Петропаловск-Камчатский	53° 02`	158° 38`
86	Хабаровск	48° 25`	135° 06`
<b>Казахстан</b>			
87	Астана	43° 15`	76° 53`
88	Жезказган	47° 46`	67° 39`
89	Атырау	47° 07`	51° 53`
<b>Армения</b>			
90	Ереван	40° 12`	44° 32`
<b>Грузия</b>			
91	Тбилиси	41° 42`	44° 47`
<b>Польша</b>			
92	Варшава	52° 15`	21° 00`
<b>Азербайджан</b>			
93	Баку	40° 22`	49° 49`
<b>Узбекистан</b>			
94	Ташкент	41° 20`	69° 07`
95	Нукус	42° 27`	59° 36`
<b>Кыргызстан</b>			
96	Бишкек	42° 53`	74° 32`
<b>Туркменистан</b>			
97	Ашхабат	37° 57`	58° 21`
<b>Таджикистан</b>			
98	Душанбе	38° 35`	68° 45`

Таблица 4 “Часовые пояса”

+2.00	Киев, Минск, Вильнюс, Рига, Таллин
+3.00	Москва, Санкт-Петербург, Волгоград
+4.00	Баку, Ереван, Тбилиси
+5.00	Екатеринбург, Ташкент
+6.00	Астана, Омск, Новосибирск
+7.00	Красноярск
+8.00	Иркутск
+9.00	Якутск
+10.00	Владивосток
+11.00	Магадан, Сахалин

## 10 Условие эксплуатации

Диапазон рабочих температур от -25° до +50°С.  
Относительная влажность воздуха до 80%.

## 11 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.

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.

## 12 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.

### **13 Условие транспортировки и хранения**

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение 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 -50° до +50°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.

### **14 Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления изделия.

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 36 месяцев с даты продажи.

Срок службы не менее 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



## 15 Сведения об изготовлении

Наименование изделия:

Реле времени программируемое циклическое РСЗ-527

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Изготовитель:

СООО “Евроавтоматика Фиф”

Республика Беларусь

231300, г. Лида, ул. Минская 18А

Тел/факс: +375 (154) 55-47-40, 60-03-80,

т.моб. +375 (29) 319-43-73, 887-53-01.

e-mail: support@fif.by

соответствует требованиям ТУ ВУ 590618749.018-2013 и признан годным к эксплуатации.

**Драгоценные металлы отсутствуют.**

Штамп ОТК \_\_\_\_\_



СООО "Евроавтоматика Фиф"  
РБ, г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 55 47 40, 60 03 80,  
+ 375 (29) 319 43 73, 887 53 01, e-mail: support@fif.by  
г. Минск ул.Ольшевского 24, оф.521 тел./факс: + 375 (17) 209 62 92,  
209 68 26, +375 (29) 379 96 22, e-mail: minsk@fif.by



