



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 программируемое циклическое PCZ-525-1 предназначено для включения-отключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности и времени года, с возможностью корректировки времени включения - отключения.

**Диаграммы работы**



**Технические характеристики**

Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Макс. ток нагрузки, А	16 AC-1 / 250В
Макс.мощ. нагрузки	см.табл. 2
Контакт: Тип	1NO/NC(1 переключающий)
Тип батареи	CR2032
Погрешность хода часов в течение суток, с	±1
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Количество ячеек памяти для создания годовой программы	70
Диапазон корректировки восходов - заходов, минут	± 240
Максимальная длительность ночного перерыва, ч:мм	23:59
Дискретность установки программ, минут	1
Срок службы батареи резервного питания часов реального времени, лет	2
Диапазон рабочих температур, °C*	-25... +50
Степень защиты	IP20
Коммутационная износостойкость, циклов	>10 <sup>5</sup>
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Габариты (ШхВхГ), мм	35x90x65
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм <sup>2</sup>
Тип корпуса	2S
Масса, г	114
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм
Код ETIM	EC002305
Артикул	EA02.002.011

\* - УХЛ2 диапазон рабочих температур от -40 до +55 °С.

**Комплект поставки**

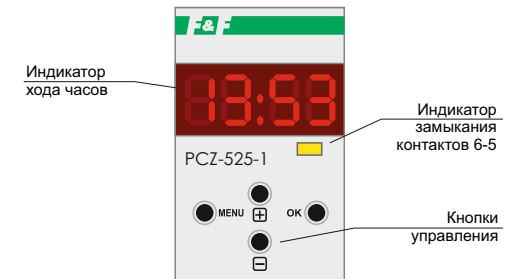
Реле времени PCZ-525-1..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации..... 1 шт.  
Упаковка..... 1 шт.

ТУ ВУ 590618749.018-2013

**Функциональные возможности**

- индикация текущего времени;
- установка времени отключения в ночное время суток;
- возможность установки годовой программы принудительно включения/отключения освещения на определенную дату с заданной длительностью;
- автоматическая смена времени зима/лето;
- встроенная Li батарея, поддерживающая работу часов реального времени в течение не менее 2-х лет после отключения напряжения питания;
- светодиодный четырехразрядный индикатор;
- наличие двух режимов работы: автоматический и ручной.

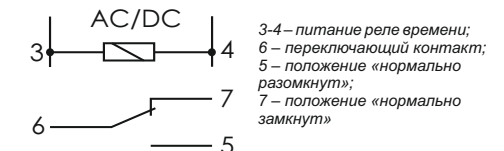
**Панель управления и индикация**



**Описание функций кнопок**

- MENU:**
- вход в меню программирования;
  - возврат в предыдущее меню, выход в основной режим;
- OK:**
- переход к следующей установке;
  - подтверждение установки;
  - в основном режиме (режим хода часов) однократное нажатие показывает текущую дату, сначала число месяца, затем год;
  - в основном режиме (режим хода часов) при нажатии и удержании в течении 2 секунд будет отображено время восхода, затем время захода солнца в текущих сутках с учетом корректировки;
- + [плюс]:**
- изменение установки на +1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к постоянному циклическому изменению положения на +1);
  - в РУЧНОМ РЕЖИМЕ: включение [ON] контакта.
- [минус]:**
- изменение установки на -1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к постоянному циклическому изменению положения на -1).
  - в РУЧНОМ РЕЖИМЕ: выключение [OFF] контакта.

**Описание контактов**



**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. Перед утилизацией изделия необходимо извлечь батарею. Утилизировать батарею необходимо в кратчайшие сроки, сдав в ее 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 PCZ-525-1 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ ВУ 590618749.018-2013, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска	Дата продажи

**Драгоценные металлы отсутствуют!**

## Подключение

1. Отключить питание
2. Реле времени закрепить на din-рейке в монтажной коробке.
3. Провода питания подключить согласно схеме.
4. Нагрузку подключить согласно схеме.
5. Установить текущую дату и время.
6. Установить индивидуальную программу включения нагрузки.

## Схемы подключений

Схема подключения изделия и нагрузки к сети 230 В:

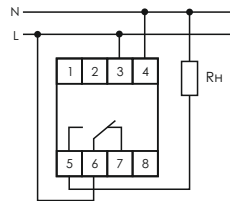


Схема подключения изделия с использованием контактора, ток нагрузки более 16 А:

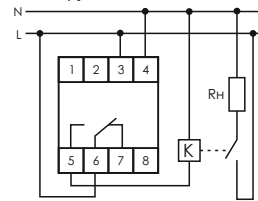
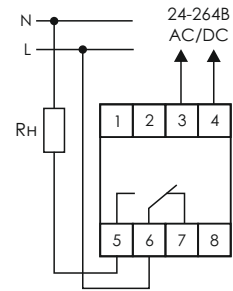


Схема подключения изделия и нагрузки, запитанных от разных источников:



*R<sub>n</sub>* – подключаемая нагрузка;  
*K* – контактор.

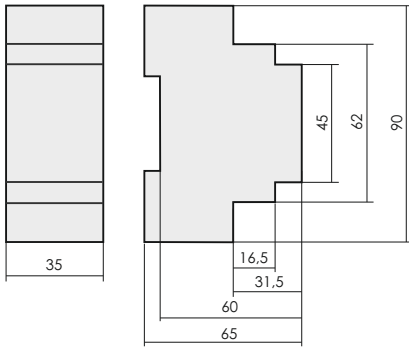
## ВНИМАНИЕ!

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 ч.

## Программирование

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>НАЧАЛО РАБОТЫ</b>		
Подключить питание.  По умолчанию изделие запускается в автоматическом режиме.	Реле времени перейдет в рабочий режим, на индикаторе появится установленное время. В случае, когда изделие находится в ручном режиме на индикаторе раз в 10 секунд будет появляться надпись <b>hAnd</b> .	 
<b>1. УСТАНОВКА ДАТЫ - dAtE</b>		
Нажать <b>MENU</b> . Кнопками +/- выбрать режим установки даты « <b>dAtE</b> ».  Подтвердить нажатием <b>OK</b> . Кнопками +/- установить параметры; переход на очередной параметр нажатием кнопки <b>OK</b> . Возврат в основное меню без сохранения изменений - нажатием кнопки <b>MENU</b> .  Кнопкой <b>OK</b> подтвердить введенную дату.	Реле времени перейдет в меню программирования.  Реле времени перейдет к установке очередных параметров: года, месяца и дня.  Реле времени вернется в основной режим работы (на дисплее отобразится текущее время).	   
<b>ВНИМАНИЕ!</b> Выбор даты одновременно указывает на действующее время: зимнее либо летнее. Возможность отключения функции автоматического перехода с зимнего на летнее время (см. п.8. СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ).		

## 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 попадание 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.



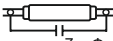

## Условия транспортировки и хранения


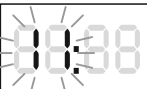









Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим сохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией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





### 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.

Таблица 2					
Ток контактов реле	Мощность нагрузки				
					
16А	2000W	1000W	750W	500W	
Ток контактов реле	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

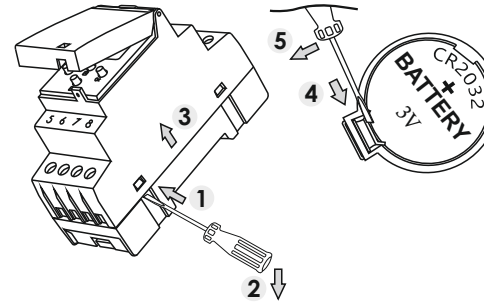
Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>2. УСТАНОВКА ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ - hour</b>		
Нажать <b>MENU</b> .  Кнопками <b>+/-</b> выбрать режим установки времени <b>«hour»</b> .	Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет к установке очередных параметров: часов, минут. Кнопками <b>+/-</b> установить параметры; переход на очередной параметр нажатием кнопки <b>OK</b> . Возврат к предыдущему положению нажатием кнопки <b>MENU</b> .	   
Кнопкой <b>OK</b> подтвердить введенное время. Кнопками <b>+/-</b> выбрать необходимый часовой пояс.		
Кнопкой <b>OK</b> подтвердить выбор.	Реле времени автоматически выйдет из функции настройки времени и перейдет в меню программирования.	
<b>3. ЛОКАЛИЗАЦИЯ (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ) - Loc</b>		
Нажать <b>MENU</b> .  Кнопками <b>+/-</b> выбрать режим установки местоположения <b>«Loc»</b> .	Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню установки местоположения: <b>Code</b> – выбор местоположения из таблицы кодов координат. <b>n - E</b> – установка в ручную географического положения потребителя.	      
Если в таблице 1 «Коды городов» присутствует Ваш город, то необходимо выбрать параметр <b>Code</b> , кнопкой <b>OK</b> подтвердить выбор. Кнопками <b>+/-</b> выбрать необходимый код города.		
Если в таблице 1 «Коды городов» отсутствует Ваш город, то необходимо выбрать параметр <b>n-E</b> и подтвердить кнопкой <b>OK</b> для внесения координат местности (северную широту N, и восточную долготу E). Кнопками <b>+/-</b> ввести градусы северной широты и подтвердить кнопкой <b>OK</b> .		
Кнопками <b>+/-</b> ввести минуты северной широты и подтвердить кнопкой <b>OK</b> .		
Кнопками <b>+/-</b> ввести градусы восточной долготы и подтвердить кнопкой <b>OK</b> .		
Кнопками <b>+/-</b> ввести минуты восточной долготы и подтвердить кнопкой <b>OK</b> .		

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> В случае отсутствия кода Вашего города наиболее удобно выполнить поиск координат с помощью GPS навигатора либо воспользоваться интернет-картами. Стоит обратить внимание на то, что координаты должны быть представлены в форме градусы, минуты (например N53°40' E23°49'). В случае иного типа представления координат, их необходимо привести к требуемому.</p>		
<b>4. КОРРЕКЦИЯ ВРЕМЕНИ ВОСХОДА/ЗАХОДА - Corr</b>		
<p>Корректировка времени восхода-захода необходима для сдвига времени включения/отключения освещения, необходимого для подстройки под конкретную местность (высота, плотность застройки и др. параметры влияющие на освещенность). <i>Например, если по астрономической программе восход наступает в 5:00, а заход в 22:00, то при использовании корректировки восхода на +30 минут, а захода на -20 минут, освещение выключится в 5:00+30=5:30, а включится 22:00-20=21:40.</i></p>		
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками <b>+/-</b> выбрать режим установки времени <b>«Corr»</b>.</p> <p>Кнопкой <b>OK</b> подтвердить выбор. Кнопками <b>+/-</b> выбрать необходимые дни (день).</p> <p>Подтвердить выбор кнопкой <b>OK</b>. Кнопками <b>+/-</b> установить необходимое значение корректировки восхода.</p> <p>Подтвердить выбор кнопкой <b>OK</b>. Кнопками <b>+/-</b> установить необходимое значение корректировки захода. Подтвердить выбор кнопкой <b>OK</b>.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет к корректировке времени захода/восхода.</p> <p>Реле времени перейдет к выбору дня, для которого необходимо внести коррекцию: <i>1...7 – Понедельник...Воскресенье; 1-5 – только рабочие дни; 6-7 – только выходные дни; 1-7 – все дни недели.</i></p> <p>Реле времени перейдет к корректировке времени восхода.</p> <p>Реле времени перейдет к корректировке времени захода.</p> <p>Реле времени предложит установить коррекцию для следующего дня.</p>	
<b>5. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ НОЧНОГО ПЕРЕРЫВА - niGh</b>		
<p>Функция ночного перерыва предназначена для отключения освещения в установленное время на необходимую длительность. (например, необходимо что бы в период с 2:00 до 6:00 в будние дни было отключено освещение, то можно установить ночной перерыв в будние дни в 2:00 продолжительностью 4 часа).</p>		
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками <b>+/-</b> выбрать режим установки ночного перерыва <b>«niGh»</b>.</p> <p>Подтвердить нажатием кнопки <b>OK</b>. Кнопками <b>+/-</b> выбрать необходимый день (дни).</p> <p>Подтвердить выбор нажатием кнопки <b>OK</b>. Кнопками <b>+/-</b> установить минуты, подтвердить нажатием кнопки <b>OK</b>, затем часы, подтвердить нажатием кнопки <b>OK</b>.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню установки ночного перерыва.</p> <p>Реле времени перейдет к выбору дня для которого необходимо установить ночной перерыв: <i>1...7 – Понедельник...Воскресенье; 1-5 – только рабочие дни; 6-7 – только выходные дни; 1-7 – все дни недели.</i></p> <p>Реле времени перейдет к настройке времени начала ночного перерыва, сначала <b>минуты</b>, затем <b>часы</b>. Реле времени перейдет к установке длительности выполнения программы, сначала <b>минуты</b>, затем <b>часы</b>. Реле времени предложит установить ночной перерыв для следующего дня.</p>	

## Замена батареи

Потребитель может самостоятельно, при необходимости, произвести замену батареи (CR2032, Lithium).

**Перед заменой батареи питание реле должно быть отключено.**



1-2. Используя «плоскую» отвертку поддеть защелки, как показано на рисунке, и слегка надавить. Повторить операцию со всеми 4-мя защелками.

3. Разъединить две половины корпуса (верхнюю и нижнюю части).

4-5. Используя «плоскую» отвертку отогнуть зажим слегка надавливая на лепесток держателя батареи.

6. Заменить батарею на новую, соблюдая полярность.

7. Сборку корпуса произвести в обратной последовательности.







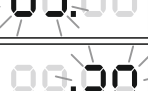




### ВНИМАНИЕ!


При самостоятельной замене батареи запрещается:  
- устанавливать в реле неподходящие типы батарей (см. таблицу «Технические характеристики»);  
- устанавливать батарею, не соблюдая полярность;  
- закорачивать клеммы батареи.


Несоблюдение данных требований, а также неправильное расположение батареи может привести к повреждению самой батареи и/или устройства.


Таблица 1. Коды городов				
Код	Город	Широта	Долгота	Час. пояс
<b>Республика Беларусь</b>				
1	Минск	53,55	27,33	3
2	Брест	52,08	23,4	3
3	Витебск	55,11	30,12	3
4	Гомель	52,26	30,59	3
5	Гродно	53,4	23,49	3
6	Могилев	53,55	30,21	3
7	Барановичи	53,07	25,59	3
8	Береза	52,33	24,58	3
9	Бобруйск	53,06	29,13	3
10	Борисов	54,14	28,3	3
11	Вилейка	54,29	26,55	3
12	Волковыск	53,1	24,28	3
13	Горки	54,17	30,59	3
14	Дзержинск	53,41	27,08	3
15	Жлобин	52,54	30,02	3
16	Жодино	54,06	28,21	3
17	Ивацевичи	52,42	25,2	3
18	Калинковичи	52,08	29,2	3
19	Кобрин	52,12	24,21	3
20	Кричев	53,43	31,42	3
21	Лида	53,53	25,18	3
22	Лунинец	52,15	26,48	3
23	Марына Горка	53,31	28,08	3
24	Мозырь	52,03	29,14	3
25	Молодечно	54,18	26,51	3
26	Новогрудок	53,35	25,49	3
27	Новополоцк	55,31	28,35	3
28	Орша	54,3	30,25	3
29	Осиповичи	53,18	28,39	3
30	Пинск	52,07	26,05	3
31	Полоцк	55,29	28,47	3
32	Поставы	55,07	26,5	3
33	Пружаны	52,33	24,27	3
34	Речица	52,21	30,23	3
35	Рогачев	53,06	30,03	3
36	Светлогорск	52,38	29,44	3
37	Слоним	53,05	25,19	3
38	Слуцк	53,01	27,33	3
39	Сморгонь	54,29	26,24	3
40	Солигорск	52,49	27,32	3
<b>Российская Федерация</b>				
41	Москва	55,45	37,37	3
42	Санкт-Петербург	59,57	30,19	3
43	Абакан	53,43	91,25	7
44	Ангарск	52,34	103,55	8
45	Архангельск	64,33	40,32	3
46	Астрахань	46,2	48,02	4
47	Барнаул	53,21	83,47	7
48	Белгород	50,36	36,36	3
49	Бийск	52,31	85,11	7
50	Благовещенск	50,15	27,32	9
51	Братск	56,07	101,36	8
52	Брянск	53,15	34,22	3
53	Великий Новгород	58,32	31,17	3
54	Владивосток	43,07	131,54	10
55	Владикавказ	43,01	44,41	3
56	Владимир	56,08	40,25	3
57	Волгоград	48,42	44,28	3
58	Вологда	59,13	39,54	3
59	Воркута	67,3	64,02	3
60	Воронеж	51,4	39,13	3
61	Грозный	43,19	45,42	3
62	Екатеринбург	56,5	60,35	5
63	Иваново	57	40,59	3
64	Ижевск	56,51	53,13	4
65	Иошкар-Ола	56,38	47,54	3
66	Иркутск	52,17	104,18	8
67	Казань	55,47	49,07	3
68	Калининград	54,43	20,3	2
69	Калуга	54,32	36,16	3
70	Кемерово	55,21	86,05	7
71	Киров	58,36	49,39	3
72	Комсомольск-на-Амуре	50,33	137	10
73	Кострома	57,46	40,56	3
74	Краснодар	45,02	38,59	3
75	Красноярск	56,01	93,04	7
76	Курган	55,26	65,2	5
77	Курск	51,43	36,11	3
78	Липецк	52,37	39,36	3
79	Магнитогорск	53,23	59,02	5
80	Махачкала	42,58	47,29	3
81	Мурманск	68,58	33,05	3
82	Набережные Челны	55,42	52,2	3
83	Нальчик	43,29	43,37	3
84	Нижневартовск	60,55	76,34	5
85	Нижнекамск	55,38	51,49	3
86	Нижний Новгород	56,19	43,56	3
87	Нижний Тагил	57,55	59,58	5
88	Новокузнецк	53,44	87,05	7
89	Новороссийск	44,43	37,46	3
90	Новосибирск	55,01	82,55	6
91	Норильск	69,2	88,13	7
92	Омск	54,58	73,23	6

Код	Город	Широта	Долгота	Час. пояс
<b>Российская Федерация</b>				
93	Орёл	52,58	36,05	3
94	Оренбург	51,46	55,06	5
95	Орск	51,12	58,37	5
96	Пенза	53,12	45	3
97	Пермь	56,01	56,15	5
98	Петрозаводск	61,47	34,21	3
99	Петропавловск-Камчатский	53,01	158,39	12
100	Подольск	55,26	37,33	3
101	Псков	57,49	28,2	3
102	Ростов-на-Дону	47,14	39,43	3
103	Рязань	54,37	39,43	3
104	Самара	53,11	50,07	4
105	Саранск	54,11	45,11	3
106	Саратов	51,32	46	3
107	Севастополь	44,36	33,32	3
108	Симферополь	44,57	34,06	3
109	Смоленск	54,47	32,03	3
110	Сочи	43,35	39,43	3
111	Ставрополь	45,02	41,58	3
112	Старый Оскол	51,17	37,5	3
113	Стерлитамак	53,38	53,42	3
114	Сургут	61,15	73,26	5
115	Сыктывкар	61,4	50,49	3
116	Таганрог	47,14	38,53	3
117	Тамбов	52,43	41,26	3
118	Тверь	56,51	35,55	3
119	Тольятти	53,31	49,25	4
120	Томск	56,29	84,57	7
121	Тула	54,12	37,37	3
122	Тюмень	57,09	65,32	5
123	Улан-Удэ	51,5	107,37	8
124	Ульяновск	54,19	48,22	4
125	Уфа	54,44	55,58	5
126	Ухта	63,34	53,42	3
127	Хабаровск	48,29	135,04	10
128	Чебоксары	56,07	47,14	3
129	Челябинск	55,1	61,24	5
130	Череповец	59,07	37,54	3
131	Чита	52,02	113,3	9
132	Шахты	47,43	40,13	3
133	Южно-Сахалинск	46,57	142,44	11
134	Якутск	62,02	129,44	9
135	Ярославль	57,37	39,51	3
<b>Казахстан</b>				
136	Астана	51,08	71,26	6
137	Ақтау	43,39	51,09	5
138	Актобе	50,18	57,1	5
139	Алма-Ата	43,15	76,54	6
140	Атырау	47,07	51,53	5
141	Жаңа-Өзен	43,18	52,48	5
142	Жезқазған	47,47	67,42	6
143	Қарағанды	49,48	73,07	6
144	Қоқышетау	53,18	69,24	6
145	Қостанай	53,13	63,38	6
146	Қызылорда	44,51	65,31	5
147	Павлодар	52,19	76,57	6
148	Петропавловск	54,52	69,08	6
149	Рудный	52,58	63,07	6
150	Семей	50,24	80,14	6
151	Талдықорған	45,01	78,22	6
152	Тараз	42,53	71,22	6
153	Теміртау	50,04	72,58	6
154	Түркістан	43,18	68,15	6
155	Уральск	51,14	51,22	5
156	Үст-Қамеңорск	49,57	82,37	6
157	Шымкент	42,18	69,36	6
158	Экібастұз	51,44	75,2	6
<b>Армения</b>				
159	Ереван	40,11	44,31	4
<b>Грузия</b>				
160	Тбилиси	41,43	44,48	4
<b>Азербайджан</b>				
161	Баку	40,22	49,5	4
<b>Узбекистан</b>				
162	Ташкент	40,11	44,31	5
163	Нукус	42,28	59,36	5
<b>Кыргызстан</b>				
164	Бишкек	42,18	74,34	6
<b>Туркменистан</b>				
165	Ашхабад	37,57	58,23	5
<b>Таджикистан</b>				
166	Душанбе	38,34	68,47	5

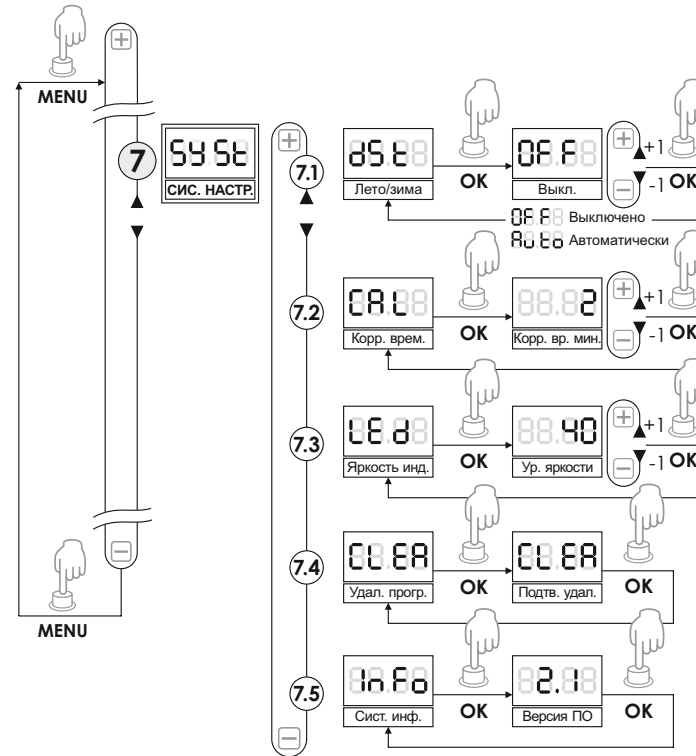
Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>6. ГОДОВАЯ ПРОГРАММА - ProG</b>		
Годовая программа предназначена для принудительного включения/отключения освещения в определенную дату. Годовая программа имеет приоритет над астрономической и программой ночного перерыва и выполняется независимо от текущего состояния реле.		
<b>6.1. Добавление годовой программы - Add</b>		
Нажать <b>MENU</b> .	Реле времени перейдет в меню программирования.	
Кнопками <b>+/-</b> выбрать режим установки годовой программы <b>«ProG»</b> .	Реле времени перейдет в меню выбора годовой программы.	
Кнопкой <b>OK</b> подтвердить. Кнопками <b>+/-</b> выбрать пункт <b>«Add»</b> .	Реле времени предложит выбрать ячейку, из числа свободных, для записи новой программы.	
Кнопкой <b>OK</b> подтвердить. Кнопками <b>+/-</b> установить месяц, подтвердить нажатием кнопки <b>OK</b> , затем число.	Реле времени перейдет к выбору даты: сперва <b>месяц</b> , затем <b>число</b> .	
Кнопкой <b>OK</b> подтвердить. Кнопками <b>+/-</b> установить нужное состояние реле на указанный период.	Реле времени перейдет к установке длительности выполнения программы, сначала <b>часы</b> , затем <b>минуты</b> .	
Кнопкой <b>OK</b> подтвердить. Кнопками <b>+/-</b> установить нужное состояние реле на указанный период.	Реле времени перейдет к установке длительности выполнения программы, сначала <b>часы</b> , затем <b>минуты</b> .	
Кнопкой <b>OK</b> подтвердить. Кнопками <b>+/-</b> установить нужное состояние реле на указанный период.	Реле предложит выбрать состояние реле на указанный период: <b>ON</b> – включено; <b>OFF</b> – выключено.	
Кнопкой <b>OK</b> подтвердить – программа создана. Для выхода в меню настройки годовой программы нажать <b>MENU</b> , для выхода в основной режим еще раз нажать <b>MENU</b> .	Реле перейдет к добавлению следующей программы.	
		
		
		

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>6.2. Редактирование годовой программы - Edit</b>		
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками <b>+/-</b> выбрать режим установки ночного перерыва <b>«ProG»</b>.</p> <p>Кнопкой <b>OK</b> подтвердить. Кнопками <b>+/-</b> выбрать пункт <b>«Edit»</b>.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню выбора годовой программы.</p> <p>Редактирование программы производится аналогично добавлению программы (см. п. 6.1.).</p>	

<b>6.3. Удаление годовой программы - dEL</b>		
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками <b>+/-</b> выбрать режим установки ночного перерыва <b>«ProG»</b>.</p> <p>Кнопкой <b>OK</b> подтвердить. Кнопками <b>+/-</b> выбрать пункт <b>«dEL»</b>.</p> <p>Кнопкой <b>OK</b> подтвердить. Кнопками <b>+/-</b> выбрать необходимую ячейку для удаления.</p> <p>Кнопкой <b>OK</b> подтвердить выбор ячейки.</p> <p>Кнопкой <b>OK</b> подтвердить удаление.</p> <p>Для выхода в основной режим работы реле нажать кнопку <b>MENU</b>.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню выбора годовой программы.</p> <p>Реле времени предложит выбрать ячейку для удаления программы.</p> <p>Номер ячейки начнет мигать.</p> <p>Реле предложит удалить следующую запрограммированную программу. Появление на индикаторе индикации <b>«P---»</b> сигнализирует, что все программы удалены и через секунду реле времени перейдет в меню настройки годовой программы.</p>	

<b>7. РЕЖИМ РАБОТЫ - mod</b>		
<p>Реле времени поддерживает два режима работы: <b>ручной</b> и <b>автоматический</b>. В автоматическом режиме включение и отключение выполняется согласно астрономической программы, программы ночных перерывов и годовой программы. В ручном режиме выполнение программы прекращается, управление в ручном режиме осуществляется кнопками на лицевой панели изделия.</p>		
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками <b>+/-</b> выбрать пункт выбора режима работы <b>«mod»</b>.</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>. Кнопками <b>+/-</b> выбрать требуемый режим работы и подтвердить кнопкой <b>OK</b>. При выборе ручного режима работы <b>«hAnd»</b> после перехода в основной режим работы реле кнопка <b>«+»</b> отвечает за включение реле, кнопка <b>«-»</b> – за выключение реле.</p> <p>Для выхода в основной режим нажать <b>MENU</b>.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню выбора режима работы.</p> <p>На индикаторе появиться надпись <b>«Auto»</b> либо <b>«hAnd»</b> в зависимости от того, какой режим был установлен ранее.</p>	

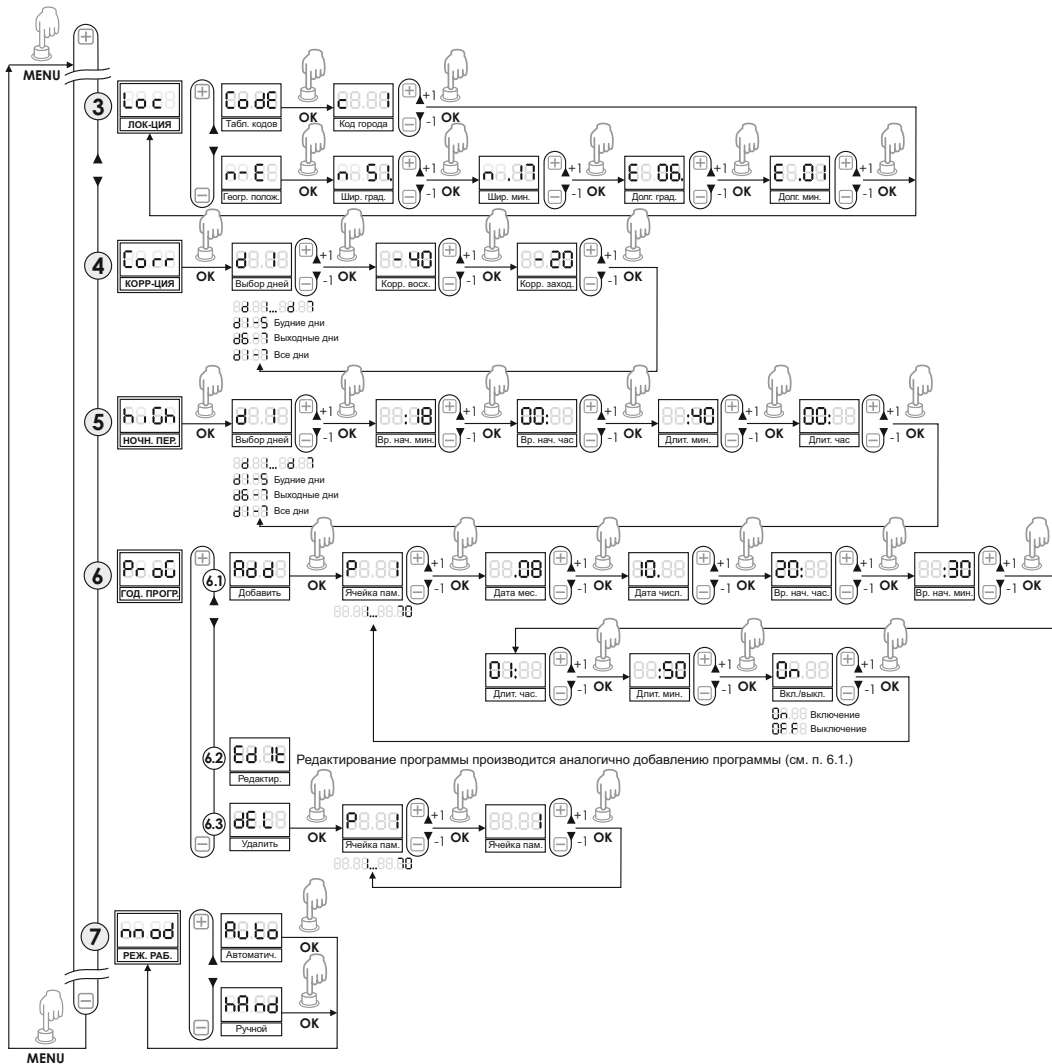
### Системные настройки (7)



#### ВНИМАНИЕ!

Возврат на пункт меню выше осуществляется нажатием кнопки **MENU**.

Локализация (3)  
 Коррекция времени восхода/захода (4)  
 Установка ночного перерыва (5)  
 Годовая программа (6)  
 Выбор режима работы (7)



**ВНИМАНИЕ!**  
 Возврат на пункт меню выше осуществляется нажатием кнопки **MENU**.

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<b>8. СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ - SYST</b>		
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками +/- выбрать пункт выбора режима работы «<b>SYST</b>».</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>.</p> <p>Кнопками +/- выбрать необходимый параметр.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования.</p> <p>Реле времени перейдет в меню системных настроек.</p> <p>Реле времени перейдет в подменю системных установок (<b>dSt – CAL – Led – CLEA – info</b>).</p>	
<b>8.1. Автоматический переход с летнего на зимнее и наоборот время - dSt</b>		
<b>dSt – Daylight Saving Time – всемирное название летнего времени.</b>		
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками +/- выбрать режим установки годовой программы «<b>SYST</b>».</p> <p>Кнопкой <b>OK</b> подтвердить.</p> <p>Кнопками +/- выбрать пункт «<b>dSt</b>».</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования.</p> <p>Реле времени перейдет в меню системных настроек.</p> <p>Реле времени перейдет в меню режима выключения автоматического изменения времени:</p> <p>«<b>Auto</b>» – с автоматическим изменением времени;</p> <p>«<b>OFF</b>» – без автоматического изменения времени.</p>	   
<p>Принадлежность текущего времени можно определить по двоеточию, разделяющему показания часов и минут на индикаторе хода часов:</p> <p><b>летнее время</b> – периодически кратковременно гаснет;</p> <p><b>зимнее время</b> – и периодически кратковременно вспыхивает.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b>                  При отключенном автоматическом переходе на летнее время, в течении всего года время считается зимним (поясным временем).</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b>                  Переход на летнее время осуществляется в последнее воскресенье марта в 02:00 на час вперед, а возврат на зимнее время в последнее воскресенье ноября в 03:00, часы возвращаются на час назад.</p> <p>В указанные дни, при включенной смене времени программы установленные на время с 02:00 до 03:00 могут не выполняться при переходе на летнее время и выполняться дважды при возврате на зимнее время.</p>		
<b>8.2. Коррекция хода часов - CAL</b>		
<p><b>Временная корректировка</b> – это значение секунд, на которые в недельной шкале откалиброваны показания системных часов. Диапазон регулировки: ± 99 секунд. Например, если часы спешат на 4 секунды в неделю, то необходимо установить значение параметра 4.</p> <p><b>Порядок корректировки:</b>                  Для корректировки необходим электронный секундомер. Дать старт на секундомере как только сменятся цифры в разряде минут на самом изделии, к примеру 11:59-&gt;12:00 и через семь дней в это же время (11:59-&gt;12:00) остановить секундомер. По количеству полных секунд определить недельное отставание/опережение (например, 23:59:56 - опережение на 4 секунды).</p>		

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками +/- выбрать пункт выбора режима работы «<b>SYSt</b>».</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>. Кнопками +/- выбрать пункт «<b>CAL</b>».</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>. Кнопками +/- установить число секунд временной корректировки.</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню системных настроек.</p> <p>Реле отобразит текущее значение временной корректировки.</p> <p>Реле перейдет в меню программирования.</p>	

### 8.3. Яркость индикатора - LEd

<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками +/- выбрать пункт выбора режима работы «<b>SYSt</b>».</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>. Кнопками +/- выбрать пункт «<b>LEd</b>».</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>. Кнопками +/- установить необходимую яркость индикатора (значения min/max 20/100).</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню системных настроек.</p> <p>Реле отобразит текущее значение яркости индикатора.</p>	
---	---	--

### 8.4. Удаление всех программ - CLEA

<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками +/- выбрать пункт выбора режима работы «<b>SYSt</b>».</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>. Кнопками +/- выбрать пункт «<b>CLEA</b>».</p> <p>Подтвердить нажатием <b>OK</b>. Чтобы подтвердить удаление всех программ необходимо нажать <b>OK</b>.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню системных настроек.</p> <p>Надпись «<b>CLEA</b>» на индикаторе будет мигать.</p>	
--	---	--

### 8.5. Информация о системе - inFo

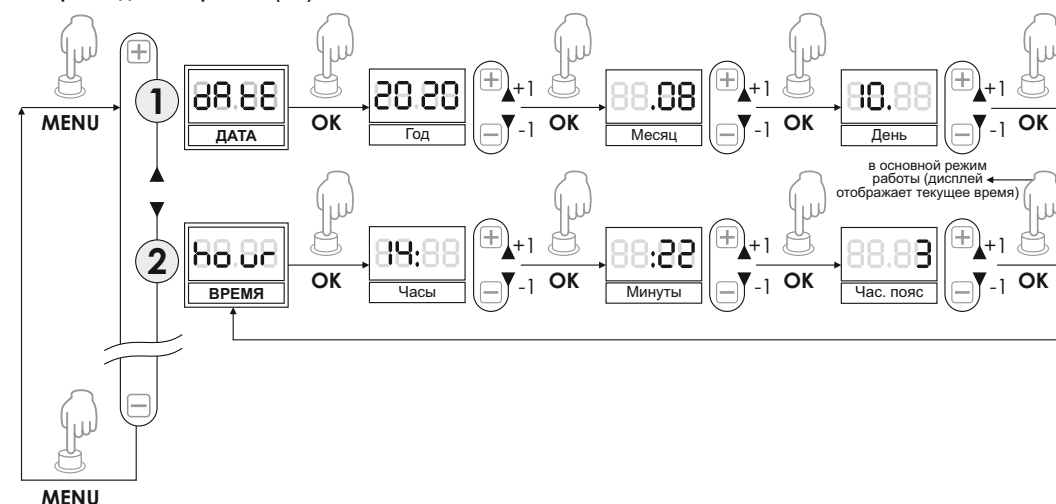
<p>Нажать <b>MENU</b>.</p> <p>Кнопками +/- выбрать пункт выбора режима работы «<b>SYSt</b>».</p> <p>Подтвердить выбор нажатием <b>OK</b>. Кнопками +/- выбрать пункт «<b>inFo</b>». Подтвердить нажатием <b>OK</b>.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования. Реле времени перейдет в меню системных настроек.</p> <p>На дисплее отобразится версия программного обеспечения.</p>	
---	---	--

## Структура меню программирования



## Алгоритм программирования:

### Настройка даты и времени (1-2)



### ВНИМАНИЕ!

Возврат на пункт меню выше осуществляется нажатием кнопки **MENU**.