

Таблица 2				
Ток контактов реле	Мощность нагрузки			
	Накаливания, галогенные, электронагреватели	Люминесцентные	Люминесцентные скомпенсированные	ЭСЛ, LED лампы с ЭПРА
16А	2000W	1000W	750W	500W
	Категория применения			
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1
	Активная нагрузка	Электро-двигатели	Катушки контакторов	Безиндуктивная нагрузка постоянного тока
16А	4000VA	0,9kW	750VA	16А, 0,35А

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.

Реле времени программируемое циклическое

PCZ-527-1



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@ff.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@ff.by

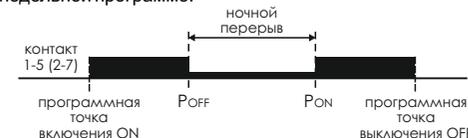
TU BY 590618749.018-2013

Технические характеристики

Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Макс. ток нагрузки, А	16 AC-1 / 250 В
Макс. мощность нагрузки	см.табл. 2
Контакт	2NO/NC (2 переключающих)
Тип батареи	CR2032
Погрешность хода часов в течение суток, с, не более	±1
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Диапазон корректировки восходов-заходов, минут	± 240
Максимальная длительность ночного перерыва, чч:мм	23:59
Количество годовых программ	10
Количество недельных программ	100
Дискретность установки программ, минут	1
Срок службы батареи резервного питания часов реального времени, лет	2
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+50
Степень защиты	IP20
Коммутационная износостойкость, циклов	> 10 ⁷
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Габариты (ШхВхГ), мм	35х90х65
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм ²
Тип корпуса	2S
Масса, г	144
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,5
Код ETIM	EC002305
Артикул	EA02.002.017

Назначение

Реле времени программируемое циклическое предназначено для включения-отключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности и/или включения по недельной программе.



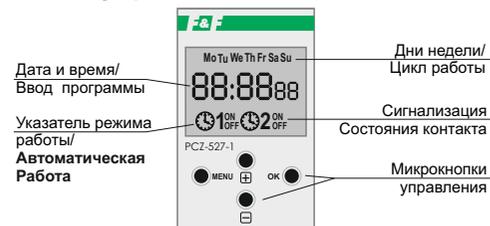
Принцип работы

Реле времени программируемое циклическое может использовать любой канал в одном из режимов (реле может быть настроено таким образом, что один канал будет работать астрономическом режиме, а второй в режиме недельного таймера):

Астрономический – опираясь на информацию о текущей дате и географических координатах местности ежедневно формирует программные точки включения и отключения освещения. Точное время включения и отключения определяется на основании расчета положения солнца относительно горизонта. Между программными точками включения и отключения можно установить ночной перерыв, тем самым временно отключить нагрузку в целях энергосбережения.

Недельный таймер – включение и отключение устройств либо электрических цепей в заданное время в циклах: суточный, недельный, рабочие либо выходные дни.

Панель управления и индикация



Mo – понедельник; Tu – вторник; We – среда; Th – четверг; Fr – пятница; Sa – суббота; Su – Воскресенье.

Комплект поставки

Реле времени..... 1 шт.
Руководство по эксплуатации..... 1 шт.
Упаковка..... 1 шт.

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 приеме

Реле контроля напряжения PCZ-527-1 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ BY 590618749.018-2013, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК	Дата выпуска	Дата продажи

Драгоценные металлы отсутствуют!

- в автоматическом режиме:

- a) кратковременное нажатие: включение либо отключение полуавтоматического режима;
- b) нажатие и удержание более 2-х секунд: отображение времени восхода, захода солнца с учетом коррекции по каналу 2 (при использовании канала в качестве астрономического).

Описание контактов

Питание: 3-4 питание реле времени;

Канал 1: 1-5 положение «нормально разомкнут»;

1-6 положение «нормально замкнут»;

Канал 2: 2-7 положение «нормально разомкнут»;

2-8 положение «нормально замкнут».

Схемы подключений

Схема подключения изделия и нагрузки к сети 230 В.

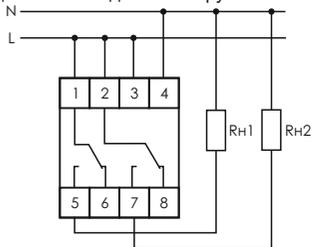


Схема подключения изделия с использованием контактора, ток нагрузки более 16 А.

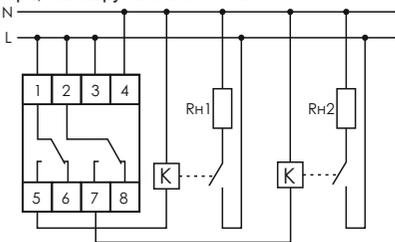
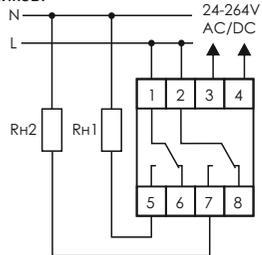


Схема подключения изделия и нагрузки, питающихся от разных источников.



RH1, RH2 – подключаемые нагрузки;
K – катушка контактора.

Подключение

1. Отключить питание.
2. Реле закрепить на DIN-рейке в монтажном шкафу.
3. Провода питания подключить согласно схеме.
4. Подключить нагрузку согласно схеме.
5. Подать питание.

Описание режимов работы и функций

Автоматический режим – автоматическая работа по программным точкам включения и отключения [значок часов ⌚ на индикаторе соответствующего канала].

Полуавтоматический режим – возможность ручного включения/выключения контактов реле во время работы в автоматическом режиме. Изменение будет действовать до следующего включения/выключения, исходя из цикла автоматической работы [мигающий значок часов ⌚ соответствующего канала].

ВНИМАНИЕ!

В полуавтоматическом режиме положение контактов реле будет противоположно относительно выполняющейся программы. Полуавтоматический режим активен только до конца текущего цикла автоматической работы, например, вход в полуавтоматический режим днем приведет к включению света, до тех пор, пока не наступит время включения, исходя из астрономической программы. Тогда изделие возвращается в автоматический режим, а освещение остается дальше включенным до времени утреннего отключения). Включение или выключение режима осуществляется с помощью кнопок «+/-» (для первого и второго канала соответственно) в режиме отображения часов (основной режим).

Ручной режим: [ON] – контакт постоянно замкнут, либо [OFF] – контакт постоянно разомкнут. При выключенном автоматическом режиме (значок ⌚ на индикаторе отсутствует).

Астрономический восход и заход солнца – это моменты, когда центр солнечного диска коснется горизонта.

Программные точки включения и выключения – время включения и выключения контакта, назначенное в соответствии с астрономическим восходом/закатом, ночным перерывом либо недельной программой.

Ночной перерыв – установленное пользователем временное отключение между программными точками включения и выключения.

Локализация (местоположение) – географические координаты и часовой пояс населенного пункта, где установлено реле.

Можно ввести свои собственные координаты географического местоположения и часового пояса (UTC) либо использовать коды городов.

Коды городов – для облегчения ввода информации, некоторым населенным пунктам присвоены коды (координаты и коды приведены в таблице 1).

Корректировка – ускорение или замедление включения/отключения по отношению к астрономическому времени восхода и захода солнца: ± 240 минут – временная корректировка включения/отключения относительно времени восхода/захода солнца.

Автоматическое изменение времени – переход с зимнего на летнее время и обратно. Возможны варианты работы с автоматическим переходом, либо без него. Реле времени находится в функции привязки к временному поясу, поэтому переход будет происходить относительно локального времени.

Просмотр программных точек включения/выключения астрономического реле – возможность просмотра времени включения и отключения реле астрономического канала в текущих сутках с помощью кнопок «+/-» (для первого и второго канала соответственно) в режиме отображения часов (основной режим).

Корректировка хода часов – установка еженедельной корректировки хода часов реального времени.

Настройка контрастности индикатора – изменение контраста индикатора позволяет отчетливо считывать информацию под различными углами.

Память состояния реле – установленное положение контактов реле в ручном режиме, после пропадания питания сохраняется в памяти.

Программирование

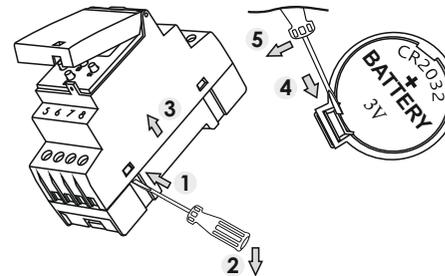
Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
СТАРТ		
<p>Подключить питание. Установить требуемую программу для реле времени с помощью панели управления.</p>	<p>Реле времени перейдет в рабочий режим, на индикаторе появится установленное время. В случае, если отсутствуют какие либо программные записи, реле времени самостоятельно запустится в ручном режиме. Если в реле времени имеются записи, внесённые ранее, то оно начнёт работать в соответствии с ними.</p>	
1. УСТАНОВКА ДАТЫ - dAtE		
<p>Нажать MENU. Кнопками +/- выбрать режим установки даты «date».</p> <p>Подтвердить нажатием OK. Кнопками +/- установить параметры; переход на очередной параметр нажатием кнопки OK. Возврат в основное меню без сохранения изменений - нажатием кнопки MENU.</p> <p>Кнопкой OK подтвердить введённую дату.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования.</p> <p>Реле времени перейдёт к установке очередных параметров: года, месяца и дня.</p> <p>Реле времени автоматически выйдет из функции программирования даты и перейдёт в меню программирования. Выбор даты одновременно указывает на действующее время: зимнее либо летнее.</p>	   
<p>ВНИМАНИЕ! Возможность отключения функции автоматического перехода с зимнего на летнее время (см. п.6 «Системные настройки»).</p>		
2. УСТАНОВКА ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ - hour		
<p>Нажать MENU.</p> <p>Кнопками +/- выбрать режим установки времени «hour».</p> <p>Кнопкой OK подтвердить введенное время.</p> <p>Кнопкой OK подтвердить введенный часовой пояс.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования.</p> <p>Реле времени перейдёт к установке очередных параметров: часов, минут. Кнопками +/- установить параметры; переход на очередной параметр нажатием кнопки OK. Возврат к предыдущему положению нажатием кнопки MENU.</p> <p>Реле времени перейдет к выбору часового пояса. Часовой пояс для Беларуси +3. Кнопками +/- установить пояс.</p> <p>Реле времени автоматически выйдет из функции программирования времени и перейдёт в меню программирования.</p>	   

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
3. ЛОКАЛИЗАЦИЯ (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ) - Loc		
Нажать MENU . Кнопками +/- выбрать режим установки даты « loc ».	Реле времени перейдет в меню программирования.	Loc
	Реле времени перейдет в меню установки местоположения (CodE-n-E). CodE - выбор местоположения из таблицы кодов координат. n-E - установка в ручную географического положения потребителя. Реле времени автоматически перейдет в меню установки местоположения.	CodE n-E
3.1. Коды координат - CodE		
Проверить таблицу кодов координат, расположенную в таблице 1. Найти страну и ближайший город к вашему местоположению и отвечающий ему код. Кнопками +/- выбрать код.	Реле времени перейдет к меню выбора кода.	c 27
Кнопкой OK подтвердить введенный код города.	Реле времени перейдет в меню программирования.	
3.2. Географическое положение - n-E		
Подтвердить OK . Кнопками +/- установить значение градусов.	Реле времени перейдет к установке градусов северной широты.	n 51 50
Подтвердить OK . Кнопками +/- установить значение минут.	Реле времени перейдет к установке минут северной широты.	n 51 n
Подтвердить OK . Кнопками +/- установить значение градусов.	Реле времени перейдет к установке градусов восточной долготы	E 04 01
Подтвердить OK . Кнопками +/- установить значение. минут.	Реле времени перейдет к установке минут восточной долготы	E 06 01
Кнопкой OK подтвердить введенные координаты.	Реле времени перейдет в меню программирования.	

Замена батареи

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

Перед заменой батареи питание реле должно быть отключено.

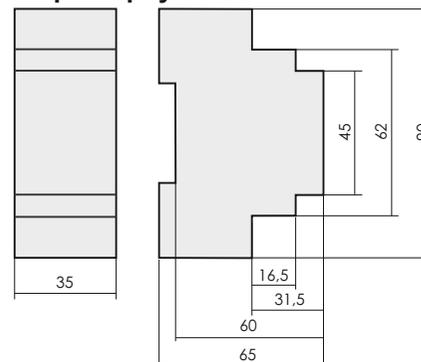


- 1-2. Используя «плоскую» отвертку поддеть защелки, как показано на рисунке, и слегка надавить. Повторить операцию со всеми 4-мя защелками.
3. Разъединить две половины корпуса (верхнюю и нижнюю).
- 4-5. Используя «плоскую» отвертку отогнуть зажим слегка надавливая на лепесток держателя батареи.
6. Заменить батарею на новую, соблюдая полярность.
7. Сборку 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.

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 – **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.

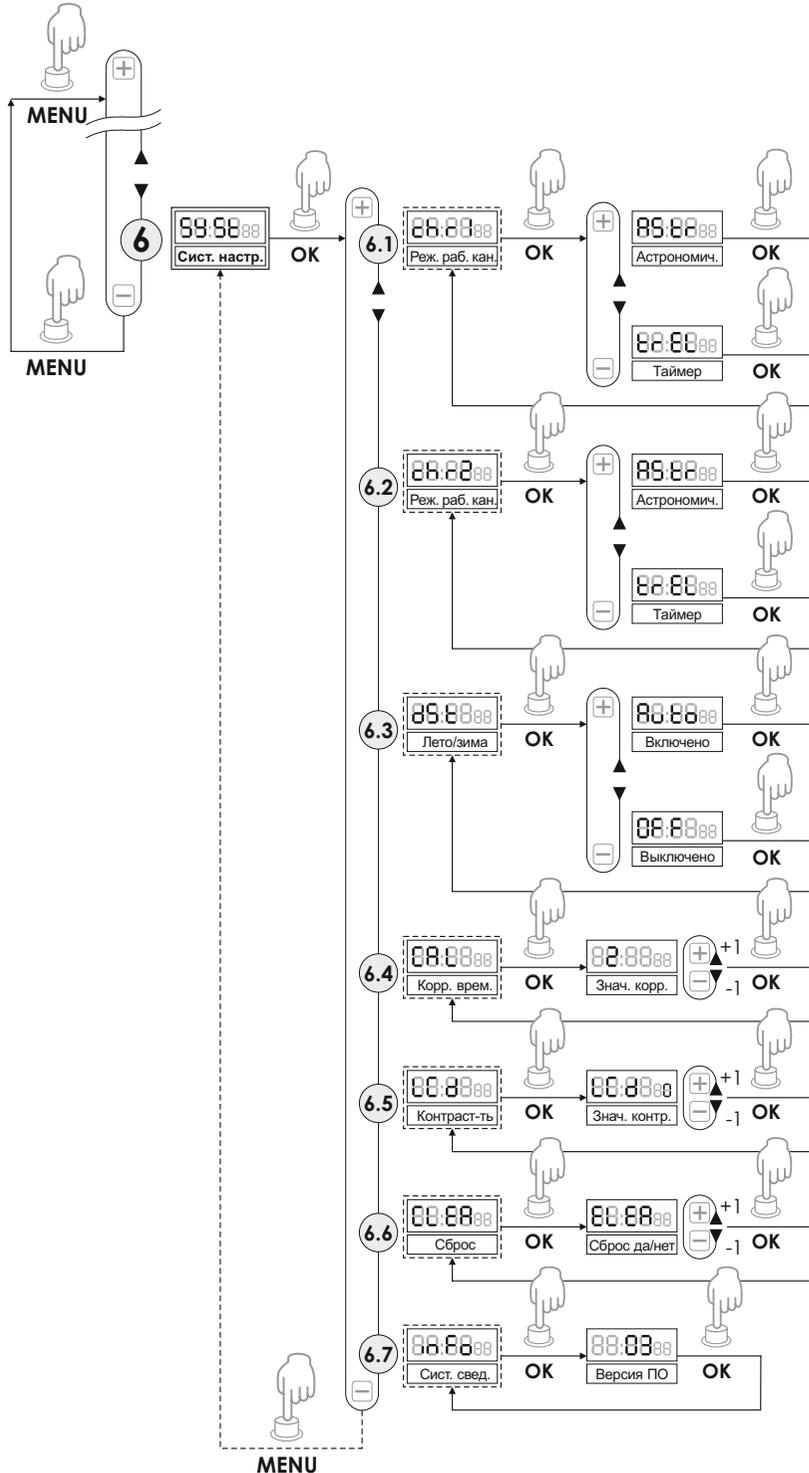
Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

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 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.



MENU

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
КАНАЛ - ВЫБОР НОМЕРА КАНАЛА И УСТАНОВКА ЕГО ПАРАМЕТРОВ - Chn1 (Chn2)		
<p>Нажать MENU. Кнопками +/- выбрать требуемый канал «Chn 1» или «Chn 2». Выбрать канал 1 или 2 и подтвердить нажатием OK. Кнопками +/- выбрать необходимый параметр. Для входа в необходимый параметр нажать OK. Возврат в главное меню нажатием MENU.</p>	<p>Реле времени перейдет в меню программирования.</p> <p>В зависимости от установленного типа канала доступны следующие параметры: - для астрономического - режим работы, ночной перерыв, коррекция восхода/захода, годовые программы. - для недельного - режим работы, добавление программы, редактирование программы, удаление программы.</p>	
<p>ВНИМАНИЕ! Перед дальнейшей настройкой произведите настройку типа каждого канала (см. п. 6 СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ).</p>		
4. НАСТРОЙКА КАНАЛА 1 В РЕЖИМЕ «АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА»		
4.1. Режим работы - mod		
<p>В меню установки параметров канала кнопками +/- выбрать режим установки режимов «mod».</p> <p>Подтвердить OK.</p> <p>Подтвердить OK. Повторное нажатие MENU приведёт к переходу в основное меню.</p>	<p>Реле времени перейдёт в меню режимов работы. РУЧНАЯ РАБОТА – «hAnd», АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА – «auto»</p> <p>Реле времени автоматически выйдет из функции установки режимов работы и перейдёт в меню программирования канала.</p>	
<p>ВНИМАНИЕ! Изменение положения контактов в режиме РУЧНАЯ РАБОТА выполняется кнопками «+» (для первого канала) и «-» (для второго канала) в основном положении (режиме хода часов). Если канал является недельным, то в случае отсутствия программных записей, реле времени автоматически перейдёт режим РУЧНАЯ РАБОТА (отсутствует возможность установки режима АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА). *ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА - включение или выключение режима осуществляется с помощью кнопок «+» (для первого канала) и «-» (для второго канала) в основном положении (режиме хода часов).</p>		
4.2. Настройка коррекции времени восхода-захода - Corr		
<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 освещённость).</p> <p>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. Для каждого дня недели существует своя ячейка памяти, хранящая установленную корректировку.</p>		
<p>В меню установки параметров канала кнопками +/- выбрать режим установки корректировки времени восхода-захода «Corr».</p> <p>Кнопкой OK подтвердить выбор. Кнопками +/- выбрать день для которого устанавливается коррекция.</p> <p>Подтвердить нажатием OK. Кнопками +/- установить необходимое значение.</p>	<p>Реле времени перейдет к выбору дня для которого необходимо внести коррекцию: - одиночные дни недели: Пн; Вт; Ср; Чт; Пт; Сб либо Вс. - рабочие дни: Пн; Вт; Ср; Чт; Пт (с понедельника по пятницу) - выходные дни: Сб; Вс (суббота и воскресенье) - ежедневно: Пн; Вт; Ср; Чт; Пт; Сб; Вс (с понедельника по воскресенье) Реле времени перейдет к корректировке времени восхода.</p>	

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<p>Подтвердить нажатием OK. Кнопками +/- установить необходимое значение.</p> <p>Подтвердить нажатием OK. Для выхода в меню программирования необходимо подождать 30 секунд либо нажать MENU.</p>	<p>Реле автоматически перейдет к корректровке времени захода.</p>	 

4.3. Установка времени ночного перерыва - niGh

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, то можно установить ночной перерыв в будние дни в 2:00 продолжительностью на 4 часа и на этот период освещение будет отключено). Для каждого дня недели существует своя ячейка памяти, хранящая установленный ночной перерыв.

В меню установки параметров канала кнопками +/- выбрать режим установки времени ночного перерыва «niGh».

Кнопкой **OK** подтвердить выбор. Кнопками +/- выбрать день для которого устанавливается ночной перерыв.

Кнопками +/- выбрать необходимые дни (день) и подтвердить кнопкой **OK**. Кнопками +/- установить **МИНУТЫ**, нажать **OK**, затем **ЧАСЫ**.

Кнопками +/- установить **МИНУТЫ**, нажать **OK**, затем **ЧАСЫ**.

Нажать **OK**. Для завершения настройки и выхода в меню программирования необходимо нажать **MENU**.

Реле времени перейдет к выбору дня для которого необходимо установить ночной перерыв:
- **одиночные дни недели:** Пн; Вт; Ср; Чт; Пт; Сб либо Вс;
- **рабочие дни:** Пн; Вт; Ср; Чт; Пт;
- **выходные дни:** Сб; Вс;
- **ежедневно:** Пн; Вт; Ср; Чт; Пт; Сб; Вс;

Реле времени перейдет к настройке времени начала ночного перерыва.

Реле времени перейдет к настройке длительности ночного перерыва, сначала минуты, затем часы.

Реле времени предложит установить ночной перерыв для следующего дня.



4.4. Годовая программа - ProG

Годовая программа предназначена для принудительного вкл./откл. освещения в определенную дату, имеет приоритет над астрономической и программой ночного перерыва, выполняется независимо от текущего состояния реле.

Добавление годовой программы
В меню установки параметров канала кнопками +/- выбрать режим настройки годовой программы «ProG».

Подтвердить нажатием **OK**.

Подтвердить нажатием **OK**. Кнопками +/- установить нужное значение.

На индикаторе отобразится режим добавления программ «Add».

Далее реле времени предложит выбрать ячейку, из числа свободных, для записи новой программы.



Настройка канала 2 в режиме недельного таймера (5)

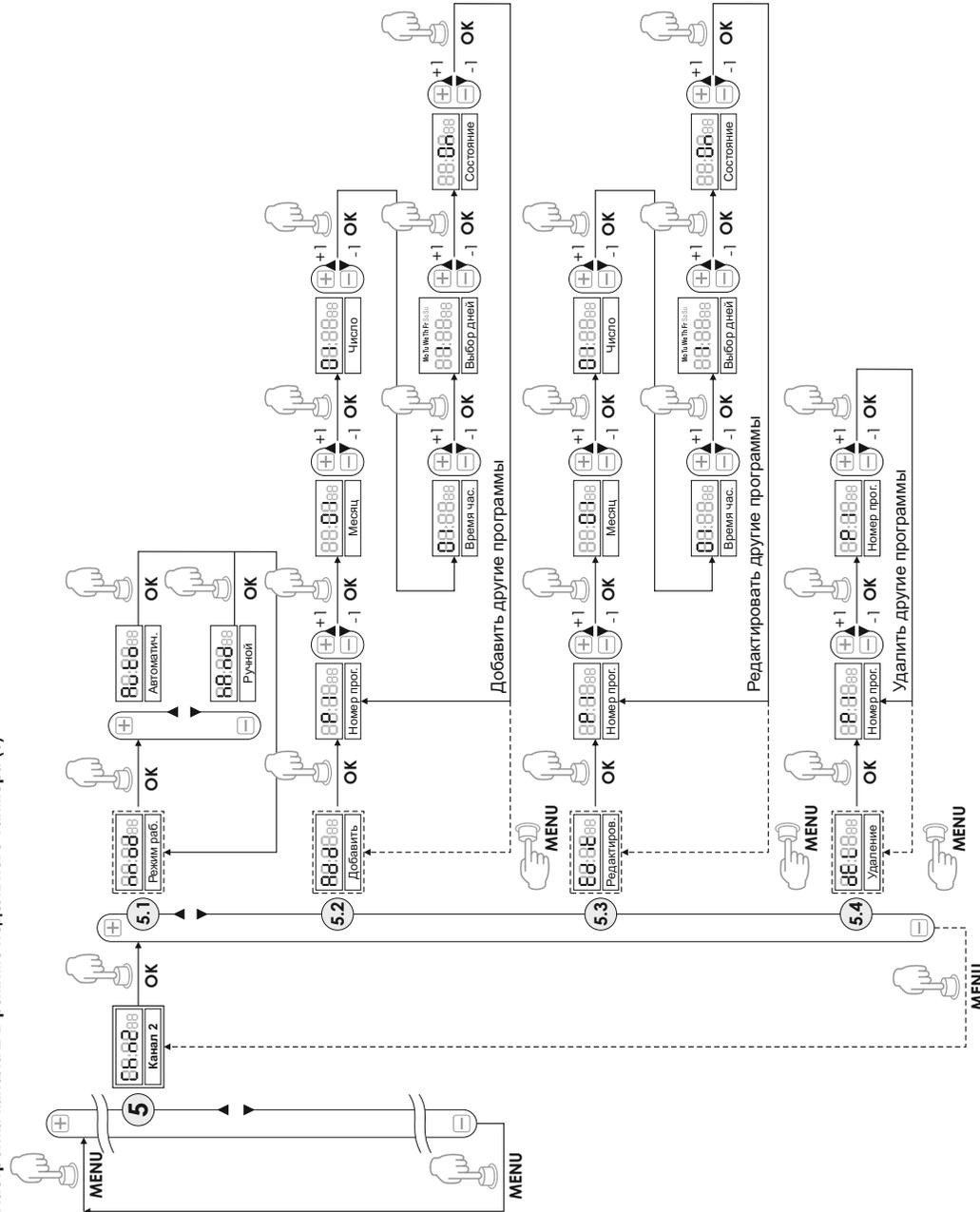


Таблица 1. Коды городов				
Код	Город	Широта	Долгота	Час. пояс
Республика Беларусь				
1	Минск	53,55	27,33	3
2	Брест	52,08	23,4	3
3	Витебск	55,11	30,12	3
4	Гомель	52,26	30,59	3
5	Гродно	53,4	23,49	3
6	Могилев	53,55	30,21	3
7	Барановичи	53,07	25,59	3
8	Береза	52,33	24,58	3
9	Бобруйск	53,06	29,13	3
10	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	24,27	3
20	Кричев	53,43	31,42	3
21	Лида	53,53	25,18	3
22	Лунинец	52,15	26,48	3
23	Марьина 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	Пружаны	55,07	26,5	3
33	Ружаны	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
Российская Федерация				
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	40,39	3
64	Ижевск	56,51	53,13	4
65	Йошкар-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	Нижевартовск	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	Новосибирск	54,43	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
Российская Федерация				
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	5
97	Пермь	58,01	56,15	5
98	Петрозаводск	61,47	34,21	3
99	Петропавловск-Камчатский	53,01	158,39	12
100	Подольск	56,26	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	55,57	5
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
Казахстан				
136	Астана	51,08	71,26	6
137	Ақтау	43,39	51,09	5
138	Актобе	50,18	57,1	5
139	Нур-Султан	43,15	76,54	5
140	Атырау	47,07	51,53	5
141	Жанасозен	43,18	52,48	5
142	Жезказган	47,47	67,42	6
143	Караганда	49,48	73,07	6
144	Кокшетау	53,18	69,24	6
145	Костанай	53,13	63,38	6
146	Кызылорда	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	Талдыкорган	45,01	78,22	6
152	Тараз	42,53	71,22	6
153	Темиртау	50,04	72,58	6
154	Туркестан	43,18	68,15	6
155	Уральск	51,14	51,22	6
156	Усть-Каменогорск	49,57	82,37	6
157	Шымкент	42,18	69,36	6
158	Экибастуз	51,44	75,2	6
Армения				
159	Ереван	40,11	44,31	4
Грузия				
160	Тбилиси	41,43	44,48	4
Азербайджан				
161	Баку	40,22	49,5	4
Узбекистан				
162	Ташкент	40,11	44,31	5
163	Нукус	42,28	59,36	5
Кыргызстан				
164	Бишкек	42,52	74,34	6
Туркменистан				
165	Ашхабад	37,57	58,23	5
Таджикистан				
166	Душанбе	38,34	68,47	5

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
<p>Подтвердить нажатием OK.</p> <p>Часы и минуты Подтвердить нажатием OK. Кнопками +/- установить нужные значения. Отмена создания программы нажатием кнопки MENU.</p>	<p>Реле времени перейдет к установке параметров одиночной программы включения/отключения.</p> <p>Реле времени перейдет в режим установки очередных параметров: часов и минут.</p>	
<p>Цикл работы Кнопками +/- установить ЦИКЛ РАБОТЫ. Кнопкой «->» активируем программу, кнопкой «<-» переходим к номеру следующего дня. Цикл прокрутки повторяется. Подтвердить нажатием OK.</p>	<p>Горящий символ дня недели в верхней строке - программа активна в данный день.</p>	
<p>ВНИМАНИЕ! Если не выбран ни один день недели - программа создана не будет. Для отмены добавления программы во время ее настройки необходимо нажать MENU.</p>		
<p>Действие (включить/отключить) Кнопками +/- установить дополнительную функцию ON либо OFF.</p> <p>Подтвердить нажатием OK.</p>	<p>Реле времени перейдет в режим установки типа программы ВКЛЮЧИТЬ [ON] либо ВЫКЛЮЧИТЬ [OFF]</p> <p>Реле времени автоматически перейдет в режим записи следующей недельной программы.</p>	
<p>ВНИМАНИЕ! Внесенные программы не создают постоянных пар, выполняющих включение и выключение контакта. Воспринимаются как одиночные команды и выполняются согласно хронологии заданного времени. Случаи накладок времени переключения контактов двух пар программ ВКЛЮЧИТЬ-ВЫКЛЮЧИТЬ, либо одиночных команд показаны на диаграммах:</p>		
<p>Время включения контактов заданное парой программ может быть более 24 часов, это значит, что программа ВКЛЮЧИТЬ [ON] может быть задана на любой день недели (напр. вторник 13.45), а программа ВЫКЛЮЧИТЬ [OFF] на любой другой день недели (напр. четверг 17.05).</p>		
5.3. Редактирование программ включения-отключения - Edit		
<p>В меню установки параметров канала кнопками +/- выбрать режим редактирования программы включения-выключения «Edit».</p> <p>Подтвердить нажатием OK.</p>		
<p>Выбрать номер ячейки для редактирования, с помощью кнопок +/-. Подтвердить выбор кнопкой OK. Редактирование производить аналогично пункту 10.</p>	<p>Реле перейдет в режим выбора номера ячейки памяти. Автоматически отображается номер первой используемой ячейки памяти.</p> <p>Реле времени перейдет к редактированию параметров одиночной программы включения/отключения.</p>	

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
5.4. Удаление программы включения-отключения - dEL		
В меню установки параметров канала кнопками +/- выбрать режим удаления программы включения-выключения «dEL».		
Подтвердить нажатием ОК.	Реле перейдет в режим выбора номера ячейки памяти. Автоматически отображается номер первой используемой ячейки памяти.	
Выбрать ячейку для удаления программ и подтвердить ОК.	Реле времени перейдет в режим ожидания на подтверждение удаления. Сигнализируется постоянным миганием номера выбранной ячейки.	
Подтвердить нажатием ОК. Нажатие MENU при мигающем номере приведет к отмене удаления.	Ячейка будет удалена. Реле времени высветит очередной номер запрограммированной ячейки. После удаления все запрограммированные ячейки на индикаторе будут отображены три горизонтальные черты.	
6. СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ - SYSt		
Нажать MENU. Кнопками +/- выбрать режим установок системных настроек «SYSt».	Реле времени перейдет в меню программирования.	
Подтвердить ОК. Кнопками +/- выбрать параметры установок и подтвердить ОК. Нажатие MENU приведет к переходу к высшему уровню.	Реле времени перейдет в подменю системных установок (chr1–chr2–dSt–CAL–LCd–CLEA–inFo).	
6.1. Выбор режима работы канала 1 - chr1		
Подтвердить ОК. Кнопками +/- выбрать режим работы канала.	AStR – канал настроен для работы в режиме астрономического реле. trEL – канал настроен для работы в режиме недельного таймера.	
6.2. Выбор режима работы канала 2 - chr2		
Подтвердить ОК. Кнопками +/- выбрать режим работы канала.	AStR – канал настроен для работы в режиме астрономического реле. trEL – канал настроен для работы в режиме недельного таймера.	
6.3. Автоматическое изменение времени - dSt		
Подтвердить ОК. Кнопками +/- выбрать режим: * с АВТОМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЕМ ВРЕМЕНИ – «auto» * без АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕНЕНИЯ ВРЕМЕНИ – «off»	Реле времени перейдет в меню режима выключения автоматического изменения времени (auto – off).	  

Действия	Результат нажатия кнопки	Индикация на дисплее
6.4. Временная корректировка системных часов – CAL		
Временная корректировка – это значение секунд, на которые в недельной шкале откалиброваны системные часы. Диапазон регулировки: +/- 99 сек. Например: если часы спешат на 4 секунды в неделю, то необходимо установить значение параметра 4, если отстают - минус 4.		
Подтвердить ОК. Кнопками +/- установить число секунд временной корректировки. Подтвердить ОК.	Реле времени высветит текущее значение временной корректировки.	
6.5. КОНТРАСТ ИНДИКАТОРА - LCd		
Подтвердить ОК. Кнопками +/- установить необходимое значение контраста: положение: -3 (ниже), +3 (выше). Подтвердить ОК.	Реле времени высветит текущее значение контраста индикатора.	 
6.6. УДАЛЕНИЕ ВСЕХ ПРОГРАММ - CLEA		
Подтвердить ОК. Для подтверждения необходимо нажать кнопку ОК. Для возврата без удаления - MENU.	Текст на экране будет непрерывно мигать в ожидании подтверждения удаления.	 
6.7. ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМЕ - inFo		
Подтвердить ОК.		
Подтвердить ОК.	Реле времени отобразит информацию о версии системы	