Реле времени программируемое циклическое

PCZ-525

Руководство по эксплуатации

ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»

Служба технической поддержки:
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 55 47 40, 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) 55 24 08, 60 03 81,
+ 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fif.by

Назначение

Реле времени программируемое циклическое 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.



Принцип работы

Реле времени программируемое циклическое опираясь на информацию о текущей дате и географических координатах местности ежедневно формирует программные точки включения и выключения освещения. Точное время включения и выключения определяется на основании расчета положения солнца относительно горизонта. Программа позволяет выбрать один из четырех вариантов управления (момент включения и выключения освещения устанавливается независимо друг от друга):

1. Астрономический заход и восход солнца
2. Сумерки/ рассвет
3. Корректировка - индивидуальная коррекция программы включений/выключений пользователем: угловая или временная.
4. Время - обозначение "жесткого" времени включения или выключения независимо от астрономической программы восхода и захода солнца

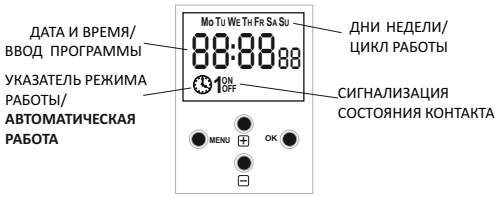
Между программными точками включения и выключения можно установить ночной перерыв и временно отключить нагрузку в целях энергосбережения.

Технические характеристики

Напряжение питания, В	24...264 AC/DC
Макс. ток нагрузки, А	16 AC 1 / 250В
Макс.мощ. нагрузки	см.табл. 2
Контакт	1NO/NC(1 переключающий)
Тип батареи	CR2032
Погрешность хода часов	
в течение суток, с	±1
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Диапазон корректировки восходов -	
заходов, минут	± 180
Угловая корректировка, град.	± 15
Максимальная длительность ночного	
перерыва, чч:мм	23:59
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	$>10^5$
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Габариты (ШхВхГ), мм	35x90x65
Подключение	винтовые зажимы 2,5 мм²
Тип корпуса	2S
Масса, г	119
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм

ТУ BY 590618749.018-2013

Описание индикатора и панели управления



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

Описание функций кнопок

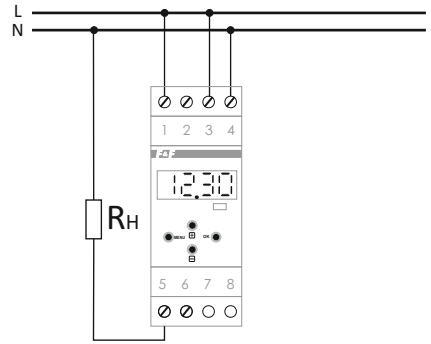
MENU:
- вход в меню программирования.
- возврат в предыдущее меню, выход в основной режим.

OK:
- переход к следующей установке.
- подтверждение установки.
- последовательными нажатиями в режиме ожидания показывает текущую дату, время автоматического включения канала, затем время автоматического выключения канала по восходу/заходу солнца, расположение(код).

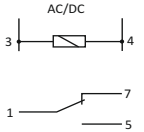
+ [плюс]:
- изменение установки на +1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к постоянному циклическому изменению положения на +1).
- в РУЧНОМ РЕЖИМЕ: попеременное [ON] или [OFF] контакта.
- в основном режиме, включение либо отключение автоматического режима

- [минус]:
- изменение установки на -1 в выбранном положении программирования (удерживание кнопки приводит к постоянному циклическому изменению положения на -1).
- в РУЧНОМ РЕЖИМЕ: попеременное [ON] или [OFF] контакта.
- в основном режиме, включение либо отключение автоматического

Схема подключения



Описание контактов



3-4 питание реле времени
1 вход контакта COM
5 положение «нормально разомкнут»
7 положение «нормально замкнут»

Описание режимов работы и функций

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ -автоматическая работа по программирования точек включения и выключения контакта [значек часов на индикаторе с левой стороны].

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 значек часов и положение контактов реле на индикаторе с левой стороны].

ВНИМАНИЕ! В полуавтоматическом режиме положение контактов реле будет противоположно относительно выполняющейся астрономической программы (ночью контакт выключен, а днем включен). 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 +/– в режиме отображения часов(основной режим).

РУЧНОЙ РЕЖИМ – **[ON]** – контакт постоянно замкнут (положение 1-5) либо **[OFF]** – контакт постоянно разомкнут (положение 1-6). При выключенном АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ (значок на индикаторе отсутствует).

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ ВОСХОД И ЗАХОД СОЛНЦА - это моменты, когда центр солнечного диска коснется горизонта.

ВНИМАНИЕ! Преимущество установки точки включения /выключения в зависимости от положения солнечного диска заключается в том, что эта функция невосприимчива к изменению продолжительности сумерек/ рассвета для разных сезонов года, поэтому включение/выключение всегда происходит на одном уровне яркости.

ГРАЖДАНСКИЕ СУМЕРКИ и РАССВЕТ - в том числе календарные – фаза заката Солнца, в которой центр солнечного диска будет находится ниже горизонта плоть до 6 градусов. В это время появляются на небе яркие звезды и планеты. Из-за рассеивания света в атмосфере - это еще достаточно много солнечного света, что достаточно еще для нормальной работы на открытом пространстве без искусственных источников света. Гражданский рассвет (календарный) - фаза восхода Солнца, когда центр диска Солнца находится уже меньше чем на 6° ниже линии горизонта.

ПРОГРАММНЫЕ ТОЧКИ ВКЛЮЧЕНИЯ и ВЫКЛЮЧЕНИЯ - время включения (положение 1-5) и выключения (поз. 1-6) контакта, назначенное в соответствии с астрономическим восходом/закатом или рассветом/сумерками и местоположением.

НОЧНОЙ ПЕРЕРЫВ - установленное пользователем временное отключение между программными точками включения и выключения.

КОНФИГУРАЦИЯ - указание местоположения и задание значений программных точек включения и выключения.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ) - географические координаты и часовой пояс ближайшего населенного пункта от места установки времени. В памяти сохранены места и часовые пояса около 1500 населенных пунктов из 51 страны мира. Можно ввести свои собственные координаты географического местоположения и часового пояса (UTC).

КОДЫ КООРДИНАТ - для облегчения ввода информации, населенным пунктам присвоены коды (координаты и коды приведены в таблице 1).

КОРРЕКТИРОВКА - ускорение или замедление включения/выключения по отношению к астрономическому времени восхода и захода солнца:
±15° - угловая корректировка для момента включения относительно положения центра диска солнца к горизонту;
±180 минут - временная корректировка включения/отключения относительно времени восхода/захода солнца.

DST - Daylight Saving Time - это общее принятое название летнего времени. Функция, позволяющая отключение/включение автоматического изменения времени.

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 ДАТЫ - просмотр установленной даты (ОК).

ПРОСМОТР ПРОГРАММНЫХ ТОЧЕК ВКЛ/ВЫКЛ и МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ - возможность предварительного просмотра текущего времени включения и выключения и установленного местоположения (отображаются географические координаты) и часового пояса UTC (в режиме предварительного просмотра даты при нажатии кнопок +/–).

БЕСПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ NFC - возможность беспроводного считывания и задания состояния реле времени с помощью мобильного телефона на платформе Android, оснащенного модулем NFC.

ПРИЛОЖЕНИЕ PCZ КОНФИГУРАТОР - бесплатное приложение для телефонов и планшетов работающих на платформе Android со встроенным модулем беспроводного соединения NFC.

Функции:
* подготовка конфигурации реле времени в режиме Offline (без обязательного соединения с реле времени)
* установка координат через выбор определенного местоположения (коды координат), прямое указание местоположения на карте в телефоне или переписывание текущей позиции, зарегистрированного по GPS в телефоне.
* считывание и записывание конфигурации в память реле времени.
* быстрое программирование нескольких реле времени с помощью одной конфигурации.
* считывание и записывание конфигурации в файл.
* доступность конфигурации через email, bluetooth, сетевые диски и т.д.
* однозначная идентификация подключённого реле времени и возможность присвоения устройствам собственных имён.
* автоматическое создание запасных копий конфигураций. В связи с персональным идентификатором каждого реле времени можно легко вернуться к предшествующей конфигурации.
* установка времени и даты на основании времени смартфона.

Приложение доступно в Google Play!

ВРЕМЕННАЯ КОРРЕКТИРОВКА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ – Установка ежемесячной корректировки секунд системных часов.

ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ БАТАРЕИ – Изделие контролирует состояния внутренней батареи, предназначенной для поддержания работы реле времени в случае отсутствия основного питания.

В случае неудовлетворительного состояния батареи, пользователю будет сообщено о необходимости замены.

НАСТРОЙКА КОНТРАСТНОСТИ ИНДИКАТОРА – Изменение контраста индикатора позволяет отчётливо считывать информацию под различными углами.

ПАМЯТЬ СОСТОЯНИЯ РЕЛЕ – Установленное положение контактов реле в ручном режиме, после пропадания питания сохраняется в памяти.

Программирование

1.**СТАРТ**

1.1 Подключить питание.

1.2 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.

1.3 Установить требуемую программу для реле времени с помощью панели управления либо при помощи приложения «PCZ Konfigurator» на мобильном устройстве

2. УСТАНОВКА ДАТЫ

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками **+/–** выбрать режим установки даты "**date**".



Подтвердить нажатием **OK**.

Реле времени перейдёт к установке очередных параметров: года, месяца и дня. Кнопками +/- установить параметры; переход на очередной параметр нажатием кнопки **OK**. Возврат к предыдущему положению нажатием кнопки MENU.



Кнопкой **OK** подтвердить введённую дату. Реле времени автоматически выйдет из функции программирования даты и перейдёт в меню программирования.

Выбор даты одновременно указывает на действующее время: зимнее либо летнее.

ВНИМАНИЕ!

Возможность отключения функции автоматического перехода с зимнего на летнее время (см. п.7.1)

3. УСТАНОВКА ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ

Нажать **MENU**. Реле времени перейдёт в меню программирования. Кнопками **+/–** выбрать режим установки времени "**hour**".



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**.



Кнопкой **OK** подтвердить введённую дату. Реле времени автоматически выйдет из функции программирования времени и перейдёт в меню программирования.

4. РЕЖИМ РАБОТЫ

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками **+/–** выбрать режим установки режимов "**mode**".



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в меню режимов работы (auto – hand).



* РУЧНАЯ РАБОТА – «**hand**»

* АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА – «**auto**»

Подтвердить **OK**. Реле времени автоматически выйдет из функции установки режимов работы и перейдёт в меню программирования. Повторное нажатие **MENU** приведёт к переходу в основное положение(режим хода часов).

ВНИМАНИЕ!

Изменение положения контактов в режиме РУЧНАЯ РАБОТА выполняется кнопками **+/-** в основном положении (режиме хода часов).

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 +/– в основном положении(режиме хода часов).

5. ЛОКАЛИЗАЦИЯ (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ)

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками **+/–** выбрать режим установки режимов "**locate**".



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в меню установки местоположения (list-user).



* **list** - выбор местоположения из таблицы кодов координат.

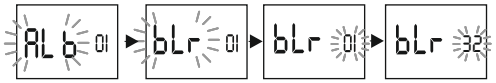
* **user** - установка в ручную географического положения потребителя. Подтвердить **OK**.

5.1 Коды координат

Проверить таблицу кодов координат, расположенную в таблице 1. Найти страну и ближайший город к вашему местоположению и отвечающий ему код. Полный список кодов для остальных 45 стран, находится на нашем сайте **www.fif.by.**

Реле времени перейдет к меню выбора местоположения. Кнопками **+/–** выбрать местоположение. Подтвердить **OK**.

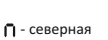
Реле времени перейдёт к выбору кодов координат(городов). Кнопками **+/–** установить необходимый код из таблицы . Подтвердить **OK**.



Реле времени автоматически перейдет в меню установки местоположения. Для выхода в меню программирования нажать **MENU.**

5.2 Географическое положение реле

Реле времени перейдет к установке географического положения реле. Реле времени автоматически перейдет к установке географической широты (северной **N** или южной **S**). Обозначение широты:


- северная

- южная

Кнопками **+/–** установить значение градусов. Подтвердить **OK**.
Затем установить значение минут. Подтвердить **OK.**



Реле времени автоматически перейдет к установке географической долготы (восточной **E** или западной **W**). Обозначение долготы:

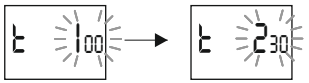

- восточная

- западная

Кнопками **+/–** установить значение градусов. Подтвердить **OK**.
Затем установить значение минут. Подтвердить **OK**.



Реле времени перейдет к выбору часового пояса **t**. Часовой пояс для Беларуси +3. Кнопками **+/–** установить пояс. Большие цифры обозначают часы, маленькие - минуты. Нажатие кнопки перемещает зону на 30 минут.



Подтвердить **OK**. Реле времени автоматически перейдет к меню установки местоположения. При нажатии **MENU** реле времени выйдет из функции установки местоположения и перейдёт в меню программирования. Повторное нажатие **MENU** приведёт к переходу в основное положение(режим хода часов).

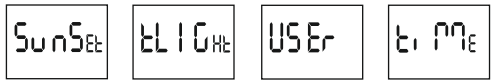
6. ПРОГРАММНЫЕ ТОЧКИ ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ и НОЧНОЙ ПЕРЕРЫВ

6.1 Включение[ON] - заход

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками **+/–** выбрать режим "**on**".



Подтвердить **OK.** Реле времени перейдет к выбору режима включения (**sunset-tlight-user-time**).



Кнопками **+/–** выбрать режим включения:

* **sunset** - астрономический заход

* **tlight** - гражданские сумерки

* **time** - установка «**жесткого**» времени включения не зависимо от захода

* **user** - установка временной корректировки - ускорение или замедление включения по отношению к астрономическому времени захода солнца:

±15° - угловая корректировка для момента включения относительно положения центра диска солнца к горизонту. Значение «плюс» ускоряет включение, значение «минус» задерживает включение;

±180 минут - временная корректировка включения относительно времени восхода/захода солнца. Значение «плюс» задерживает включение, значение «минус» ускоряет включение.

Кнопками **+/–** выбрать режим включения. Подтвердить **OK.**

В случае выбора режима «time» установить часы и минуты включения согласно п. 3. (**Установка текущего времени**).

В случае выбора режима «user» Установить корректировку согласно пункту 6.4.

6.2 Ночной перерыв - Выключение [Poff] и Включение [Pon]

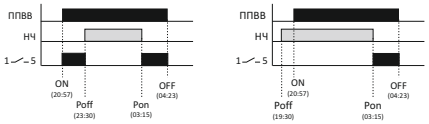
Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками **+/–** выбрать режим установки времени ночного перерыва "**Poff**" i **„Pon”**.

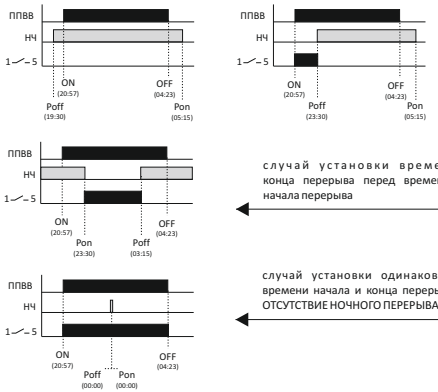


Установить часы и минуты включения согласно пункту 3 (**УСТАНОВКА ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ**).

ВНИМАНИЕ!

* Время НОЧНЫХ ПЕРЕРЫВОВ, составляет постоянную пару, реализующую выключение и включение контакта. Они рассматриваются как отдельные задания и выполняются в соответствии с хронологией заданного времени. Случаи возможных установок времени выключения и включения контактов, совместимых с ПРОГРАММНЫМИ ТОЧКАМИ ВКЛЮЧЕНИЯ И ВЫКЛЮЧЕНИЯ и НОЧНОГО ПЕРЕРЫВА изображены на следующих диаграммах:





ППВВ - программные точки включения/выключения

НЧ - ночной перерыв

⌒ - положение контакта (■ - контакт включен (1-5))

ON - программная точка включения

OFF - программная точка выключения

Pon - начало ночного перерыва

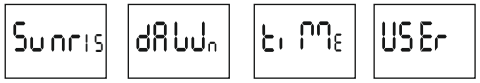
Poff - окончание ночного перерыва

6.3 Выключение [OFF] - восход

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками **+/–** выбрать режим "**off**".



Подтвердить **OK.** Реле времени перейдет к выбору режима выключения (**sunris-dawn-user-time**).



Кнопками **+/–** выбрать режим выключения:

* **sunris** - астрономический заход

* **dawn**- гражданский рассвет

* **time** - установка «**жесткого**» времени выключения не зависимо от восхода

* **user** - установка временной корректировки - ускорение или замедление выключения по отношению к астрономическому времени восхода солнца:

±15° - угловая корректировка для момента включения относительно положения центра диска солнца к горизонту. Значение «плюс» задерживает выключение, значение «минус» ускоряет выключение;

±180 минут - временная корректировка включения/отключения относительно времени восхода/захода солнца. Значение «плюс» задерживает выключение, значение «минус» ускоряет выключение.

Кнопками **+/–** выбрать режим включения. Подтвердить **OK.**

В случае выбора режима «user» произвести корректировку согласно пункту 6.4.

6.4 Установка корректировки

Установка в случае выбора режима «**user**»

Выбрать режим „user”. Подтвердить **OK.** Реле времени перейдет в режим выбора смещения временного или углового (ti - o).



Кнопками **+/–** выбрать режим:

* **ti** - смещение временное

* **o** - смещение угловое

Подтвердить **OK.** Реле времени перейдет к установке значения корректировки. Кнопками **+/–** установить значение:
±15° - угловая корректировка для момента включения/выключения относительно положения центра диска солнца к горизонту. Значение «плюс» ускоряет, значение «минус» задерживает включение/выключение. Значение «плюс» задерживает включение, значение «минус» ускоряет включение;
±180 минут - временная корректировка включения/отключения относительно времени восхода/захода солнца. Значение «плюс» задерживает выключение, значение «минус» ускоряет выключение.

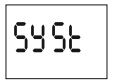




Подтвердить **OK.** Реле времени выйде из меню установки корректировки и перейдет в меню программирования. Нажатие **MENU** приведёт к переходу в основное положение(режим хода часов).

7 СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ

Нажать **MENU**. Реле времени перейдет в меню программирования. Кнопками **+/–** выбрать режим установки системных настроек "**SYSt**".



Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в субменю системных установок (dst – utc – batt – cal – lcd – clear – info). Кнопками **+/-** выбрать параметры установок и подтвердить **OK**. Нажатие **MENU** приведёт к переходу к высшему уровню.

7.1 Автоматическое изменение времени - dst



dSt – Daylight Saving Time – всемирное название летнего времени.
Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в меню режима выключения автоматического изменения времени (auto – off). Кнопками **+/-** выбрать режим:
*с АВТОМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЕМ ВРЕМЕНИ – «**auto**»
* без АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕНЕНИЯ ВРЕМЕНИ – «**off**»





7.2 Индикатор состояния батареи - batt

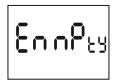


Подтвердить **OK**. Реле времени высветит сообщение о состоянии батареи.









HIGH – полностью заряжена, новая батарея.
GooD – в хорошем состоянии, достаточно для длительной работы.
Low – низкий уровень зарядки, потребует замены в ближайшее время.
EmPty – разряжена, требует обязательной замены.

7.3 Временная корректировка системных часов – cal
Временная корректировка – это значение секунд, на которые в месячной шкале откалиброваны показания системных часов. Диапазон регулировки: **+/-** 300 сек. Например, если часы спешат на 4 секунды в месяц, то необходимо установить значение параметра -4.



Подтвердить **OK**. Реле времени высветит текущее значение временной корректировки. Кнопками **+/-** установить число секунд временной корректировки. Подтвердить **OK.**



7.4 Контраст индикатора - lcd
Установка контраста индикатора. Положение: -3 (низшее)…+3 (высшее).



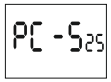
Подтвердить ОК. Реле времени высветит текущее значение контраста индикатора. Кнопками +/- установить необходимое значение контраста. Подтвердить ОК.



7.5 Информация о системе - info



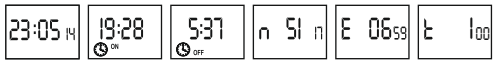
Подтвердить **OK**. Реле времени перейдёт в меню информации. Кнопками +/- просмотреть информацию:
* тип реле времени
* версию программного обеспечения





ПРОСМОТР НАСТРОЕК И ПРОГРАММНЫХ ТОЧЕК ВКЛ/ВЫКЛ

В основном положении (режим хода часов) нажатие кнопки **OK** приведет к отображению текущей даты (день-месяц-год). При нажатии кнопки + показывают время начала ночного перерыва, время отключения ночного перерыва, заданную широту, долготу и часовой пояс.



ВНИМАНИЕ! В случае установки часов, вызывающих постоянные включения или выключения контакта круглосуточно будут отображаться на индикаторе следующие сообщения:



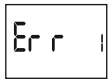
ALLoff - выключено целые сутки.
ALLon - включено целые сутки.

То же самое касается полярного дня и полярной ночи для соответствующих географических координат.

СООБЩЕНИЯ
В особых случаях отображение текущего времени (режим хода часов) может быть прервано информационными сообщениями:



Low batt - слишком низкий уровень состояния батареи, поддерживающей ход часов после отключения питания. В этом случае рекомендуется замена батареи. **ВНИМАНИЕ!** Низкий уровень состояния батареи не препятствует нормальной работе реле времени. Но при отключении напряжения питания может привести к потере настроек даты и времени.
ВНИМАНИЕ: Все параметры, кроме даты и настроек текущего времени, сохраняются в энергонезависимой памяти и не теряются в случае отсутствия напряжения питания или слишком низкого уровня заряда батареи.



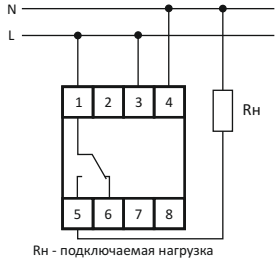
Err 1 - сигнал ошибки внутреннего таймера PCZ. Она может быть вызвана внутренней неисправностью или ошибкой конфигурации, или может указывать на повреждение драйвера. Необходимо выключить напряжение питание реле времени, подождать приблизительно 10 секунд и снова включите питание. В случае, если ошибка будет повторяться обратитесь в службу технической поддержки.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ
Пользователь может самостоятельно производить замену батареи. Подробная инструкция размещена на сайте www.fif.by на странице изделия. Тип батареи: CR 2032 (литиевая).

Подключение

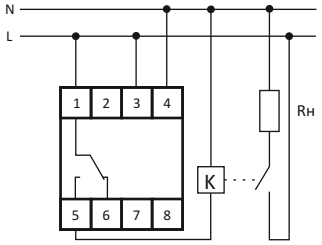
1. Отключить питание
2. Реле времени закрепить на din-рейке в монтажной коробке.
3. Провода питания подключить согласно схеме.
4. Нагрузку подключить согласно схеме.
5. Установить текущую дату (см. п. 2) и время (см. п. 3).
6. Установить индивидуальную программу включения нагрузки.

Схема подключения



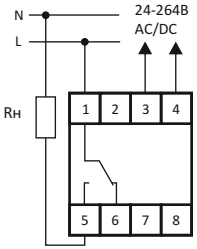
Rн - подключаемая нагрузка

Схема подключения изделия и нагрузки к сети 230В.



Rн - подключаемая нагрузка

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



Rн - подключаемая нагрузка

Схема подключения изделия и нагрузки, запитанных от разных источников.

ВНИМАНИЕ 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 квалифицированым 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.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок хранения – 18 месяцев с момента изготовления изделия.
Гарантийный срок эксплуатации изделия - 36 месяцев с даты продажи.
Срок службы 10 лет.
При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления
СООО "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.

Драгоценные металлы отсутствуют

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 2000м. 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.

Таблица 1. Коды городов

№	Страна	LCD		Код-Город
8	**Республика Беларусь**	BLR		1 Осиповичи 2 Бобруйск 3 Барановичи 4 Борисов 5 Береза 6 Брест 7 Держинск 8 Гомель 9 Горки 10 Гродно 11 Калинковичи 12 Кобрин 13 Кричев 14 Лида 15 Лунинец 16 Могилев 17 Молодечно 18 Марьина Горка 19 Мозырь 20 Минск 21 Новогрудок 22 Новополоцк 23 Орша 24 Поставы 25 Пинск 26 Полоцк 27 Пружаны 28 Рогачев 29 Речица 30 Солигорск 31 Слоним 32 Слуцк 33 Сморгонь 34 Светлогорск 35 Волковыск 36 Витебск 37 Вилейка 38 Жлобин 39 Жодино
42	**Российская Федерация**	RUS		1 Ангарск 2 Архангельск 3 Армавир 4 Астрахань 5 Балаково 6 Барнаул 7 Белгород 8 Бийск 9 Благовещенск 10 Братск 11 Брянск 12 Чебоксары 13 Череповец 14 Челябинск 15 Чита 16 Держинск 17 Энгельск 18 Грозный 19 Хабаровск 20 Иркутск 21 Иваново 22 Ижевск 23 Якутск 24 Екатеринбург 25 Йошкар-Ола 26 Калиниград 27 Калуга 28 Каменск-Уральский 29 Казань 30 Кемерово 31 Киров 32 Комсомольск-на-Амуре 33 Кострома 34 Краснодар 35 Красноярск 36 Курган 37 Курск

Продолжение таблицы 1. Коды городов

№	Страна	LCD		Код-Город
				38 Липецк 39 Магнитогорск 40 Махачкала 41 Москва 42 Мурманск 43 Набережные Челны 44 Нальчик 45 Нижнекамск 46 Нижневартовск 47 Нижний Новгород 48 Нижний Тагил 49 Новокузнецк 50 Новоросийск 51 Новосибирск 52 Омск 53 Оренбург 54 Орел 55 Орск 56 Пенза 57 Пермь 58 Петропавловск-Камчат. 59 Петрозаводск 60 Прокофьевск 61 Псков 62 Рязань 63 Ростов 64 Рыбинск 65 Шахты 66 Самара 67 Санкт-Петербург 68 Саранск 69 Саратов 70 Северодвинск 71 Смоленск 72 Сочи 73 Старый Оскол 74 Ставрополь 75 Стерлитамак 76 Сургут 77 Сыктывкар 78 Сызрань 79 Таганрог 80 Тамбов 81 Тольятти 82 Томск 83 Тула 84 Тверь 85 Тюмень 86 Уфа 87 Улан-Удэ 88 Ульяновск 89 Великий Новгород 90 Владикавказ
9	**Республика Казахстан**	KAZ		1 Акмешит 2 Аксу 3 Актау 4 Актобе 5 Алматы 6 Аркалык 7 Астана 8 Атырау 9 Балхаш 10 Байконур 11 Жанаозен 12 Жанатас 13 Житикара 14 Жезгазган 15 Экибастус 16 Караганда 17 Кунтау 18 Кокшетау 19 Костанай 20 Орал 21 Усть-Каменогорск 22 Павлодар 23 Петропавловск

Продолжение таблицы 1. Коды городов

№	Страна	LCD		Код-Город
				24 Ридер 25 Рудный 26 Шахты 27 Сарань 28 Саптаев 29 Шуко 30 Семей 31 Симкент 32 Степногорск 33 Талдыкоган 34 Тараз 35 Темиртау 36 Туркестан 37 Зыряновск
4	**Азербайджан**	AZE		1 Али-Байрамли 2 Баку 3 Бакиханов 4 Белоканы 5 Гуюрган 6 Ленкорань 7 Мингечаур 8 Нахичевань 9 Кварацухур 10 Исмаилы 11 Шеки 12 Сумгайыт 13 Ханкенди 14 Евлах
21	**Грузия**	GEO		1 Батуми 2 Гори 3 Кутаиси 4 Поти 5 Рустави 6 Сухуми 7 Тбилиси 8 Тхинвали 9 Зугдиди
2	**Армения**	**ARM**		1 Абовян 2 Армавир 3 Гавар 4 Гюмри 5 Раздан 6 Капан 7 Вагаршапат 8 Ванадзор 9 Ереван

Комплект поставки

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

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.

Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия.
Утилизировать как электронную технику

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 производится 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.

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 повре-ждение, 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.

Условия 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 минус 50˚ до плюс 50°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.

Свидетельство о приемке

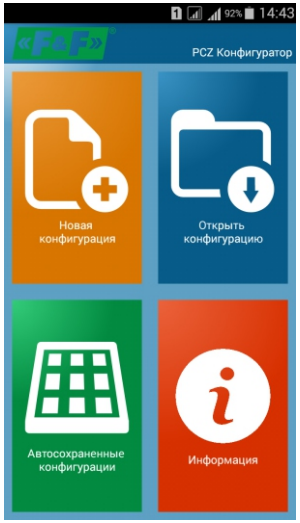
Реле времени программируемое циклическое PCZ-525 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ BY 590618749.018-2013, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска	
Дата продажи	
Штамп ОТК	

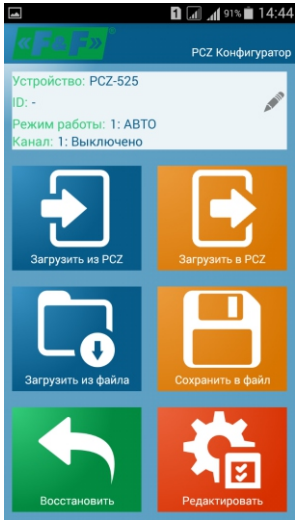
Таблица 2 Мощность нагрузки

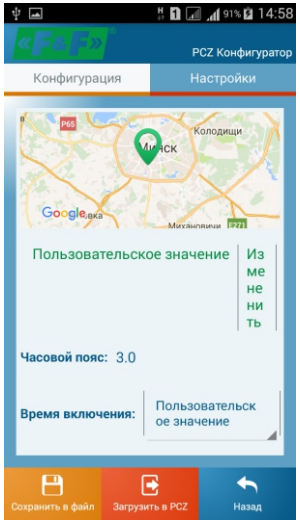
Ток контактов реле					Категория применения				
					AC-1	AC-3	AC-15	DC-1	
	Накаливания, галогенные, электронагре-ватели	Люминис-центные	Люминисцентные скомпенсирован-ные	Энергосбере-гающие, лампы с ЭПРА	Активная нагрузка	Электро-двигателя	Катушки контакторов	Безиндуктивная нагрузка постоян-ного тока	
								24V	220V
16A	2000W	1000W	750W	500W	4000VA	1KW	750VA	16A	0,35A

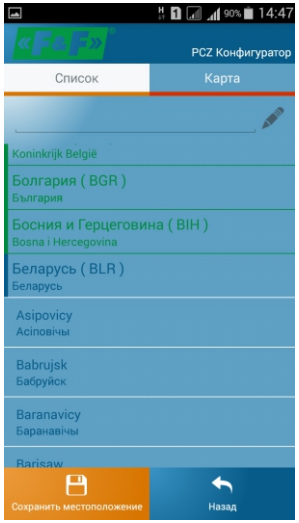
PCZ - конфигуратор

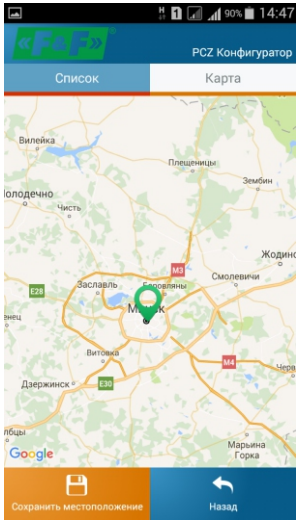












Главное окно

1) Новая конфигурация - Кнопка открывает окноподготовки новой конфигурации программатора

2) Открыть конфигурацию - откроется окно, позволяющее загрузить в программу конфигурации, сохраненной в виде файла в памяти телефона.

3) Автосахраненные конфигурации - Окно, обеспечивающее доступ и обслуживание всех резервных копий конфигурации, разделенных на конкретные устройства

4) Информация - Руководство к программе.

Новая конфигурация

1) Новая – создается новый, пустой файл конфигурации (без программ). При выборе новой конфигурации откроется еще одно окно.

2) Загрузить с PCZ – новая конфигурация создается на основе программы, сохраненной в PCZ. После выбора данной функции и поднесения телефона к реле времени будет считана программа и загружена в приложение.

3) Загрузить из файла - новая конфигурация создается на основе файлов, сохраненных пользователем. Откроется окно со списком файлов, сохраненных ранее пользователем.

4) Восстановление – новая конфигурация будет создана на основе резервной копии одной из предыдущих конфигураций. После нажатия кнопки откроется окно со списком backup'ов, разделенных на драйверы, на которых они были сохранены.

Функциональное окно предназначенное для просмотра программы, а так же считывания и записи конфигурации в реле времени PCZ. Появляется автоматически в момент приближения телефона к реле времени, либо в момент подготовки новой конфигурации. В верхней части экрана находится информационная рамка.

Устройство - Тип обслуживаемого реле времени.

ID - идентификационный номер подключенного реле времени (появляется только в момент подключения программы к реле времени. В режиме Offline - поле пустое). Символ карандаша с правой стороны позволяет задать собственное имя, по которому будет идентифицироваться реле времени.

Режим работы - режим в котором работает реле времени в данный момент(ручной либо автоматический).

Канал - состояние выходного реле (включено/выключено).

Отнисится только к работе в режиме Online.

Кнопки:

1)**Загрузить из PCZ** - Считывание конфигурации с реле времени

2) **Загрузить в PCZ** - Сохранение текущей конфигурации в реле времени

3) **Загрузить из файла** - Считывание конфигурации из файла

4) **Сохранить в файл** - Сохранение текущей конфигурации в файл.

5) **Восстановить** - Восстановить настройки из резервной копии.

6) **Редактировать** - Редактирование текущей конфигурации

Редактировать (Окно редактирования) предназначено для редактирования текущей конфигурации (новой, по сравнению с предыдущим, из файла или с PCZ).

Конфигурация - настройка программных точек включения и выключения освещения:

- астрономический заход и восход
- гражданский заход и восход
- настройки пользователя, т. е. корректировка астрономического захода и восхода: ускорение или задержка времени включения и отключения относительно точек астрономической программы.

Три иконки в нижней части экрана позволяют:

- **Сохранить в файл -** сохраняет текущую конфигурацию в файл.
- **Загрузить в PCZ -** загружает конфигурацию в реле времени.
- **Назад** – возврат к окну выбора функции.

В случае возврата в окно функции, текущая конфигурация все время хранится в памяти приложения.

Параметры

Информационная закладка. Отображает данные, считанные с реле времени: версия программного обеспечения, дата выпуска, состояние канала (вкл/выкл).

Системные настройки часов: режимы работы для отдельных каналов (авто/ручной), контраст, временная корректировка реле времени, текущая дата.

Местоположение: список стран

Выбор ближайшего населенного пункта от места установки времени. В памяти сохранены места и часовые пояса около 1500 населенных пунктов из 51 страны мира.

Местоположение: GPS

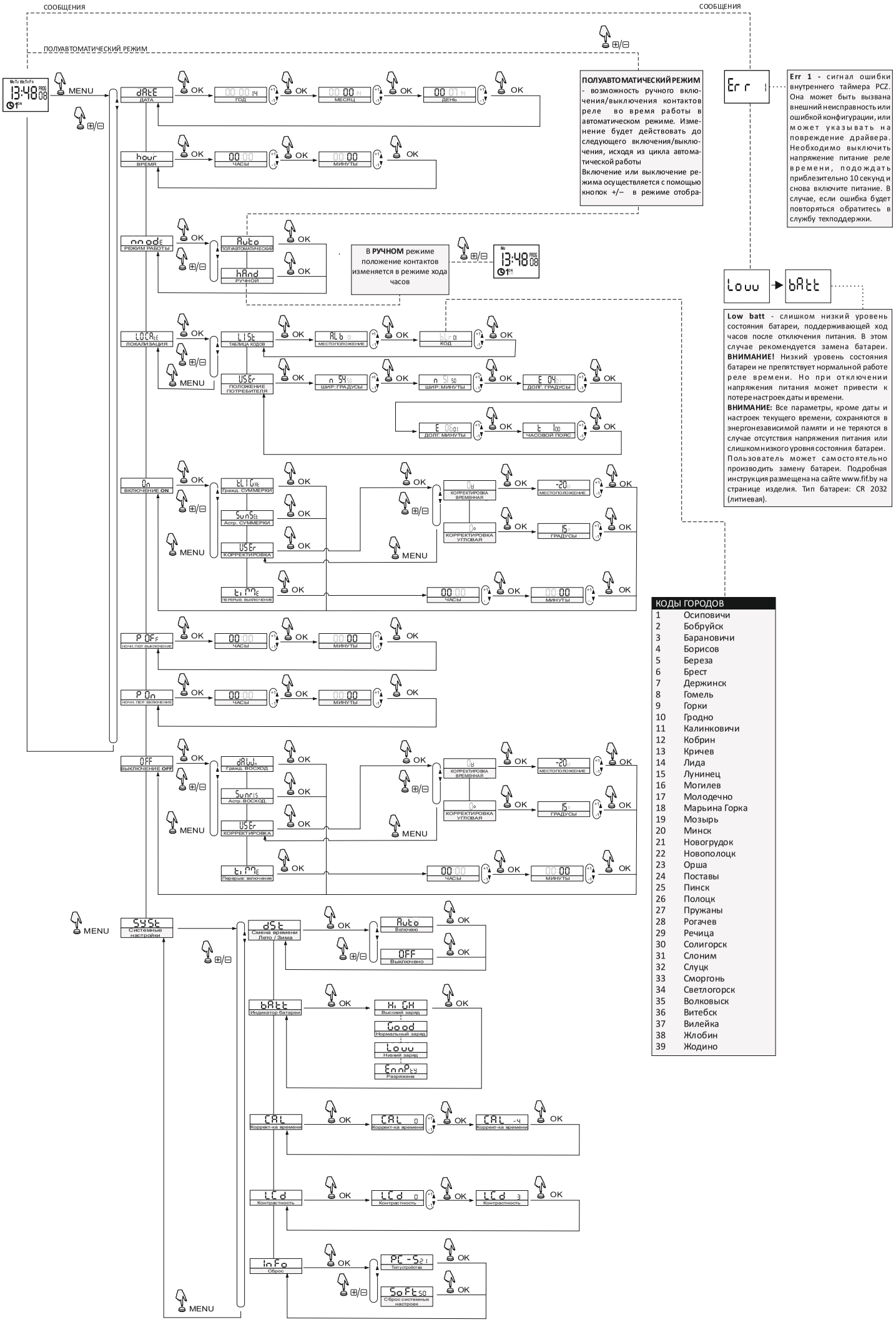
Введение собственных установок в виде географического местоположения и часового пояса (UTC) с помощью функции GPS с мобильного телефона пользователя.

Приложение доступно на:

ANDROID APP ON Google play

https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.com.fif.clockprogramer

Алгоритм программирования



КОДЫ ГОРОДОВ	
1	Осиповичи
2	Бобруйск
3	Барановичи
4	Борисов
5	Береза
6	Брест
7	Держинск
8	Гомель
9	Горки
10	Гродно
11	Калинковичи
12	Кобрин
13	Кричев
14	Лида
15	Лунинец
16	Могилев
17	Молодечно
18	Марьина Горка
19	Мозырь
20	Минск
21	Новогрудок
22	Новополоцк
23	Орша
24	Поставы
25	Пинск
26	Полоцк
27	Пружаны
28	Рогачев
29	Речица
30	Солигорск
31	Слоним
32	Слуцк
33	Сморгонь
34	Светлогорск
35	Волковыск
36	Витебск
37	Вилейка
38	Жлобин
39	Жодино