

Программно-аппаратный комплекс управление освещением.

Руководство пользователя

1. Назначение системы

Аппаратно-программный комплекс дистанционного GSM контроля и управления освещением, в дальнейшем именуемый «GSM системой», предназначен для:
Управлением освещением в помещении на улице
Управление оборудованием

2. Возможности системы.

- До 24 каналов управления освещением с таймерами отключения в диапазоне от 1 сек. до 99 часов
- 8 экранов управления и 6 экранов контроля и изменения настроек на дисплее контроллера
- 3 режима управления каналом "Выключатель", "Импульс" и с панели управления контроллера, с индивидуальными выбором режима для каждого канала.
- Режим "Суточный Таймер" с тремя включениями и тремя отключениями в течении суток, с индивидуальными выбором режима для каждого канала.
- Функции "Включить все каналы" и "Отключить все каналы"
- 10 дежурных СМС сообщений
- 10 СМС команд управления
- местное и удалённое управление отопительным и другим оборудованием.

3. Модификации и расширение каналов контроля и управления

Система поставляется в пяти модификациях

1.мод - 10 каналов управления без возможности СМС контроля.

Состав комплекта:

контроллер ELC26 – 1шт,

блок питания 12В – 1шт.

2.мод – 18 каналов управления без возможности СМС контроля.

Состав комплекта:

контроллер ELC26 – 1шт,

модуль расширения ELC16 – 1шт,

блок питания 12В - 1шт.

3.мод – 24 канала управления без возможности СМС контроля.

Состав комплекта:

контроллер ELC26 – 1шт,

модуль расширения ELC16 – 2шт,

блок питания 12В - 1шт.

4.мод – 14 каналов управления с СМС контролем

Состав комплекта:

контроллер ELC26 – 1шт,

модуль расширения ELC-SMS – 2шт,

блок питания 12В - 1шт.

5.мод – 22 канала управления с СМС контролем

Состав комплекта:

контроллер ELC26 – 1шт,

модуль расширения ELC16 – 1шт,

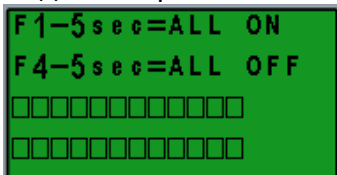
модуль расширения ELC-SMS – 2шт,

блок питания 12В - 1шт.

4. Начало работы

Настроить СИМ карту на приём и отсылку СМС сообщений, следуя инструкциям провайдера услуг сотовой связи. Установить СИМ карту в специальное место внутри контроллера. Для этого открыть крышку или панель управления как показано на рисунках №1, №2, №3

Подать напряжение питания на контроллер. На дисплее контроллера появится сообщение



```
F1-5sec=ALL ON
F4-5sec=ALL OFF
□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□
```

После инициализации контроллера, если он находит телефонную GSM сеть, если в контроллере уже имеется номер вашего мобильного телефона, на него вы получите SMS следующее сообщение:

Таймер отключён

GSM система готова к работе.

5. Условия эксплуатации

Температура окружающей среды -20*С - +55*С


Относительная влажность окружающей среды не более 80% при +20*С

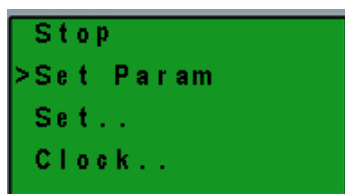
Напряжение питания ~85- ~265В

7. Порядок работы



7.1. Местное управление освещением.

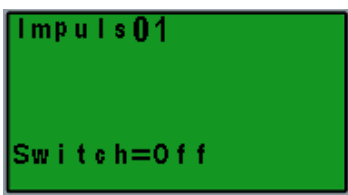
Обычное управление освещением простым выключателем (режим «Выключатель») или выключателем с возвратом (режим «Импульс»), размещённым непосредственно в помещении. По умолчанию все каналы настроены на работу с простым выключателем (режим «Выключатель»), имеющим два фиксированных положения. Если необходимо отдельный канал управлять выключателем с возвратом (режим «Импульс»), имеющим одно фиксированное положение, то выполните следующие настройки.

Нажмите кнопку **ESC** в открывшемся окне клавишей  подведите курсор к строке **Set Param**



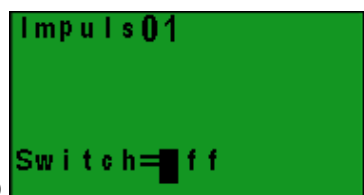
```
Stop
>Set Param
Set..
Clock..
```

и нажмите кнопку **OK**. В открывшемся окне клавишей  и  выберите окно с именем **Impuls n** где n номер канала управления.



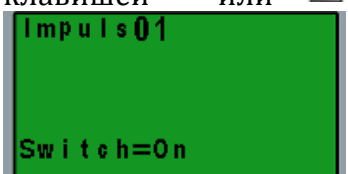
```
Impuls01
Switch=Off
```

Нажмите кнопку **OK** появится курсор



```
Impuls01
Switch=ff
```

клавишей  или  измените состояние с **off** на **on**



```
Impuls01
Switch=On
```

Подтвердите изменение настройки нажатием кнопки **OK**.

Проделайте подобную последовательность с другими каналами, требующих изменения настройки.



Если, необходимо все каналы перевести в режим «Импульс», то вышеперечисленные действия произведите с параметром **Impuls On**

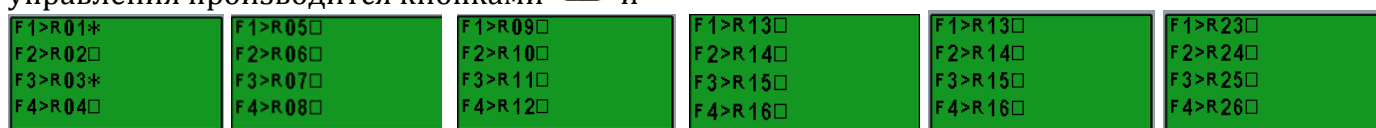






После этой настройки все каналы будут настроены на режим «Импульс»

7.2. Управление освещением с панели контроллера.

С панели контроллера, управление каналами освещения производится с помощью функциональных кнопок. Выбор группы каналов управления или листание страниц



управления производится кнопками  и 

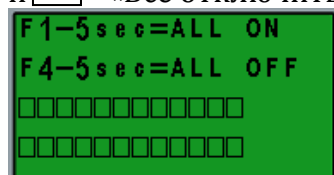


Кнопками , , ,  можно управлять включением и отключением каналов в соответствующей активной странице. Значок справа от номера канала показывает его состояние:

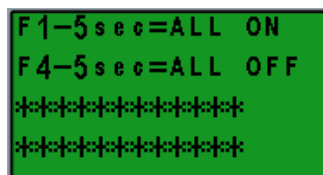
включён - знак *

отключён – знак □

Включение и отключение всех каналов одновременно производится с первой страницы управления продолжительным, в течении 5 секунд, нажатия кнопок  - «Всё включить» и  - «Всё отключить».



Всё отключено



Всё включено

7.3. Удалённое управление освещением, посредством СМС команд.

Удалённо можно всё отключить, послав следующую СМС команду на телефонный номер СИМ карты размещённой в контроллере: **All off**.

Если команда принята контроллером в ответ, на номера телефонов (до пяти номеров) записанных в памяти контроллера, придёт отчёт:

Внимание,
Всё отключено.

7.4. Работа таймера отключения

Каждый канал можно настроить на время отключения. По умолчанию все каналы управления настроены на 99 часов работы по истечению которых канал будет автоматически отключён независимо от положения выключателя . Внимание! Примите эту информацию к сведению. Каждый канал имеет ограничение непрерывной работы с пределом 99 часов, а это 4 суток и 3 часа.

Для уменьшения времени работы в диапазоне от 1 секунды до 99 часов необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать кнопку **ESC** появится следующее сообщение:

```
>Stop
  Set Param..
  Set..
  Clock..
```

```
Stop
>Set Param
  Set..
  Clock..
```

2. Кнопкой **▽** подвести курсор **>** к строке «**Set.Param.**» и нажать кнопку **OK**, появится следующее сообщение:

```
Rel e 13
T   =99:00h

Ta =00:00
```

3. С помощью кнопок **△** или **▽** выберите требуемый канал для настройки

```
Rel e 1
T   =99:00h

Ta =00:00
```

4.Нажмите кнопку **OK** для входа в режим изменения параметра, появится курсор:

```
Rel e 1
T   = █9:00h

Ta =00:00
```

5.С помощью кнопок **△**, **▽** измените значение десятков, затем кнопкой **▶** переместите курсор на единицы, измените или оставьте прежнее значение, измените или оставьте прежнее значение следующих позиций. Последняя позиция принимает значение **s**, **m** или **h**, соответственно секунды, минуты и часы. Измените их кнопкой **△** или **▽**. Сохраните изменённую настройку нажав кнопку **OK**

```
Rel e 1
T   =65:00m

Ta =00:00
```

В приведённом примере показано изменение настроек таймера отключения для канала №1 с 99 часов на 65 минут. Если необходимо изменить другие каналы повторите пункты 3, 4, 5 для остальных каналов требующих изменения настроек. По завершению настроек для выхода из режима изменения параметров два раза нажмите кнопку **ESC**

Просмотреть изменённые настройки можно, находясь в основном меню, на следующих страницах

01 65:00m 00:00h	05 99:00h 00:00h	09 99:00h 00:00h	13 99:00h 00:00h	17 99:00h 00:00h	23 99:00h 00:00h
02 99:00h 00:00h	06 99:00h 00:00h	10 99:00h 00:00h	14 99:00h 00:00h	18 99:00h 00:00h	24 99:00h 00:00h
03 99:00h 00:00h	07 99:00h 00:00h	11 99:00h 00:00h	15 99:00h 00:00h	21 99:00h 00:00h	25 99:00h 00:00h
04 99:00h 00:00h	08 99:00h 00:00h	12 99:00h 00:00h	16 99:00h 00:00h	22 99:00h 00:00h	26 99:00h 00:00h

Другой способ изменить время отключения следующий. Находясь на одной из 6 страниц с показаниемми настроек времени отключения, нажмите на кнопку **OK** в течении 3-4секунд, на дисплее появится курсор:

```
01 █9:00h 00:00h
02 99:00h 00:00h
03 99:00h 00:00h
04 99:00h 00:00h
```

С помощью кнопок **△**, **▽** измените значение десятков, затем кнопкой **▶** переместите курсор на единицы, измените или оставьте прежнее значение, измените или оставьте прежнее значение следующих позиций. Последняя позиция принимает значение **s**, **m** или **h**, соответственно секунды, минуты и часы. Измените их кнопкой **△** или **▽**. Сохраните изменённую настройку нажав кнопку **OK**

```
01 65:00m 00:00h
02 99:00h 00:00h
03 99:00h 00:00h
04 99:00h 00:00h
```

Соответствие значений цифр при различной размерности выбранного времени.

Секунды - первые две цифры десятки секунд и единицы секунд, две цифры после двоеточия - десятые и сотые доли секунды.

Минуты - первые две цифры десятки минут и единицы минут, две цифры после двоеточия - десятки секунд и единицы секунд.

Часы - первые две цифры десятки часов и единицы часов, две цифры после двоеточия - десятки минут и единицы минут.

Таймер отключения можно использовать, например, для управления освещением на лестничных пролётах и длинных проходных коридоров, где при проходе, включив свет, можно не заботиться о его отключении, так как его отключит таймер отключения.

7.4. Работа суточного таймера

Каждый канал имеет суточный таймер, в котором можно выставить до 3-х промежутков времени включения канала и времени отключения канала. Это даёт вам возможность использовать функцию автоматического включения и отключения канала в течении суток. Например: можно использовать эту возможность для создания видимости присутствия в доме во время вашего отсутствия в нём. По умолчанию, при программировании контроллера, все таймеры отключены и не имеют временных настроек.

Для настройки суточного таймера следует выполнить следующие действия:

1. Нажать кнопку **[ESC]** появится следующее сообщение:

```
>Stop
Set Param..
Set..
Clock..
```

2. Кнопкой **▽** подвести курсор **>** к строке «**Set.Param.**» и нажать кнопку **[OK]**, появится следующее сообщение:

```
Rel 13
T =99:00h

Ta =00:00
```

3. Нажать кнопку **△** 24 раза выйдя на параметр **Timer1** 1. Нажать кнопку **[OK]** чтобы войти в режим изменения параметра, при этом появится курсор.

```
Timer1 1
D =MTWTFSS
On =--:--
Off=--:--
```

```
Timer1 1
D =TWTFSS
On =--:--
Off=--:--
```





Первая строка **D =MTWTFSS** - это выбор дней недели когда таймер будет работать в соответствии с настройками

Вторая строка **On =--:--** - это установка времени включения канала

Третья строка **Off =--:--** - это установка времени отключения канала

4. Кнопками **△** или **▽** установите дни недели когда будет работать таймер, если буква установлена, значит в этот день таймер будет управлять каналом, если буквы нет и стоит прочерк, в этот день таймер каналом управлять не будет. Передвигать курсор с одной позиции на другую кнопками **▶** и **◀** Буквы, в строке слева на право, означают дни недели начиная с понедельника соответственно:


M – понедельник, **T** – вторник, **W** – среда, **T** – четверг, **F** – пятница, **S** – суббота, **S** – воскресенье.

5. После установки дней недели установить время включения и отключения. Установить по примеру установки дней недели: перевод курсора - кнопки  и , изменение цифрового значения - кнопки  и .

Во второй и третьей строке левые от двоеточия две цифры это десятки и единицы часов, правые от двоеточия две цифры десятки и единицы минут.

После завершения установки, для подтверждения ввода новых настроек, нажать кнопку OK

```
Timer1 1
D =MTWTFSS
On =10:00
Off=20:00
```

Для настройки параметров **Timer1 2** и **Timer1 3** перейдите на соответствующую страницу нажав кнопку 

```
Timer1 2
D =MTWTFSS
On =--:--
Off=--:--
```

```
Timer1 3
D =MTWTFSS
On =--:--
Off=--:--
```

Настройте время включения и отключения по

примеру настройки параметра **Timer1 1**.

Допускается настройка от одного до трёх временных диапазонов в одном суточном таймере. Если, нет необходимости в настройке суточных таймеров некоторых каналов управления, то пропустите настройку этих таймеров.

После настройки всех необходимых каналов выйти из режима настройки параметров два раза нажав кнопку ESC

Для активации таймера имеются возможность настройки с панели управления контроллера и с помощью СМС команды.

Активация с панели контроллера производится с одной из страниц управления нажатием кнопки F1

```
F1-TimerOn/Off*
F2-Boiler *
F3-Sauna *
F4-Otoplenie □
```

Знак справа в первой строке означает:

Режим «таймер включён» - знак *

Режим «таймер отключён» – знак □

Для активации режима «Суточный таймер» следует послать на телефонный номер СИМ карты в контроллере следующую СМС команду: **Timer1** ,

Если команда принята контроллером в ответ, на номера телефонов (до пяти номеров) записанных в памяти контроллера, придёт отчёт:

Внимание, Таймер включён

Для отключения режима «Суточный таймер» следует послать на телефонный номер СИМ карты в контроллере следующую СМС команду: **Timer0**,

Если команда принята контроллером в ответ, на номера телефонов (до пяти номеров) записанных в памяти контроллера, придёт отчёт:

Внимание, Таймер отключён

Особенности взаимодействия выключателей, панели управления контроллера при управлении каналом в режиме «Суточный таймер»

После включения режима «Суточный таймер» приоритет над включением получает таймер. То есть, если по условиям настройки таймера в сию минуту канал включён, его нельзя отключить ни выключателем по месту, ни с панели контроллера. Если, в сию минуту по условиям таймера, канал отключён можно включать и выключать канал любым способом.

7.5. Управление отопительным и другим оборудованием

Система позволяет местно, с панели контроллера, или удалённо с помощью СМС команд управлять включением и отключением отопительного насосного и другого оборудования. любым способом Местно управление осуществляется из следующего окна нажатием соответствующих функциональных кнопок

F2 , F3 , F4

F1—Timer On/Off*	
F2—Boiler *	*
F3—Sauna *	*
F4—Otoplenie □	□

Знак справа в каждой строке означает:

Режим «прибор включён» - знак *

Режим «прибор отключён» – знак □

Удалённо каждый прибор управляется СМС командами:

F2-Boiler **R11** – включить, **R10** – отключить

F3-Sauna **R21** – включить, **R20** – отключить

F4-Otoplenie **R31** – включить, **R30** – отключить

Если СМС команда получена и обработана контроллером, в ответ он посылает сообщение-подтверждение следующего содержания:

СМС команда **R11** – включить, ответное СМС подтверждение **Реле 1 включено**

СМС команда **R10** – отключить, ответное СМС подтверждение **Реле 1 отключено**

СМС команда **R21** – включить, ответное СМС подтверждение **Реле 2 включено**

СМС команда **R20** – отключить, ответное СМС подтверждение **Реле 2 отключено**

СМС команда **R31** – включить, ответное СМС подтверждение **Реле 3 включено**

СМС команда **R30** – отключить ответное СМС подтверждение **Реле 3 отключено**

12. Сводная таблица команд

Управляющая SMS команда	Назначение команды	Действие	Ответное SMS сообщение
R10	Отключить электропитание прибора №1	Размыкание выходного контакта Q1	Реле 1 отключено
R11	Включить электропитание прибора №1	Замыкание выходного контакта Q1	Реле 1 включено
R20	Отключить электропитание прибора №2	Размыкание выходного контакта Q2	Реле 2 отключено
R21	Включить электропитание прибора №2	Замыкание выходного контакта Q2	Реле 2 включено
R30	Отключить электропитание прибора №3	Размыкание выходного контакта Q3	Реле 3 отключено
R31	Включить электропитание прибора №3	Замыкание выходного контакта Q3	Реле 3 включено
Kak dela	Запрос текущего состояния контроллера	Ответная отправка GSM контроллером SMS сообщения	
All off	Отключить все светильники	Размыкание выходных контактов контроллера и модулей расширения	Внимание, Весь свет отключен.
Timer0	Отключение режима «Таймер»	Отключение режима «Таймер»	Внимание, Таймер отключён
Timer1	Включение режима «Таймер»	Включение режима «Таймер»	Внимание, Таймер включён

