

### Свидетельство о приемке

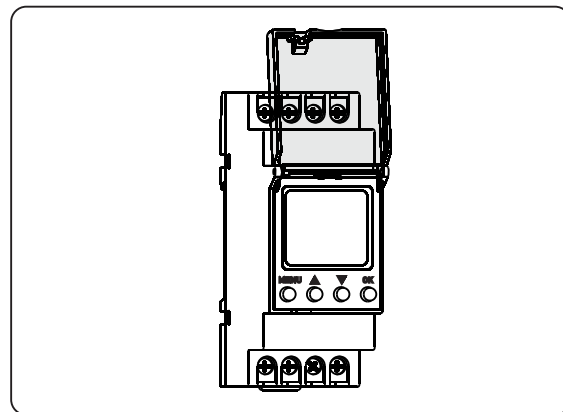
Циклическое цифровое двухканальное реле времени RT-2YG соответствует ГОСТ IEC 61812-1 (МЭК 61812-1), ТР ТС 004/2011 и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Печать ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

# ENGARD



Паспорт 3425-030-33714453-2019 ПС

**РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ЦИКЛИЧЕСКОЕ (ГОДОВОЙ ЦИКЛ) ЦИФРОВОЕ ДВУХКАНАЛЬНОЕ RT-2YG**

## Содержание

1. Назначение и особенности конструкции .....	3
2. Технические данные, условия эксплуатации .....	3
3. Экран и панель управления .....	4
4. Монтаж и подключение .....	6
5. Программирование .....	6
5.1. Главное меню .....	7
5.2. Меню начальных настроек .....	8
5.3. Меню астрономических настроек .....	8
5.4. Меню настроек даты и времени .....	12
5.5. Меню программных настроек .....	14
5.6. Меню настроек режимов работы .....	19
5.7. Меню настройки дополнительных опций .....	21
5.8. Сброс настроек .....	23
5.9. Ручное управление нагрузкой .....	23
5.10. Приоритетность режимов работы .....	23
6. Техническое обслуживание .....	24
7. Габаритные и установочные размеры .....	24
8. Транспортирование и хранение .....	25
9. Сведения об утилизации .....	25
10. Комплект поставки .....	25
11. Гарантийные обязательства .....	25

## 1. Назначение и особенности конструкции

Циклическое цифровое двухканальное реле времени RT-2YG предназначено для автоматического включения и отключения бытовых и промышленных приборов и электроустановок по установленной астрономической, недельной или годовой программе.

Реле времени оснащено 2-мя независимыми переключающими контактами для управления одновременно 2-мя группами потребителей, ЖК-дисплеем с подсветкой для отображения текущих настроек и времени, 4-мя кнопками для программирования, защитной прозрачной крышкой с возможностью пломбировки для предотвращения доступа к настройкам программы, а также Li-ионной батареей, способной поддерживать работу программы в течение 10-ти лет при отсутствии напряжения питания.

Циклическое цифровое двухканальное реле времени RT-2YG соответствует ГОСТ IEC 61812-1 (МЭК 61812-1).

## 2. Технические данные, условия эксплуатации

Таблица 1 - Технические характеристики


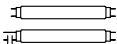
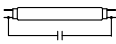

Напряжение питания, В	AC/DC 24-264
Частота переменного тока, Гц	50-60
Максимальный коммутируемый ток (AC-1), А	16
Контакты	2 CO
Напряжение изоляции, В	300
Потребляемая мощность, Вт	2
Тип программы	недельная годовая астрономическая
Режим работы	ручной, авто, произвольный
Переход на зимнее/летнее время	откл/авто
Емкость памяти	до 100 программ
Точность хода часов в сутки при 20 °С, сек	1
Износостойкость механическая/электрическая, циклов	10 <sup>6</sup> /10 <sup>5</sup>
Температура эксплуатации, °С	от -5 до +40
Допустимая влажность воздуха при 40 °С, %	не более 50

Таблица 1 - Продолжение

Высота установки над уровнем моря, м	не более 2000
Температура хранения, °С	от -30 до +55
Степень защиты	IP20
Корпус - количество модулей шириной 18 мм	2
Монтаж	Din-рейка 35 мм
Подключение - сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	1-4
Момент затяжки, Нм	0,5
Масса, г	144
Габариты (ВхШхГ), мм	90х36х65

Мощность нагрузки в зависимости от типа потребителей указана в таблице 2.

Таблица №2 - Мощности нагрузки

			
Лампы накаливания, галогенные лампы, электронагреватели	Люминесцентные лампы	Люминесцентные компенсированные лампы	Энергосберегающие, лампы с ЭПРА
2300 Вт	1000 Вт	500 Вт	500 Вт

### 3. Экран и панель управления

На рисунке на стр. 5 дисплей показан в режиме ожидания. Расшифровка символов на дисплее дана в таблице №3. Описание комбинаций кнопок дано в таблице №4.

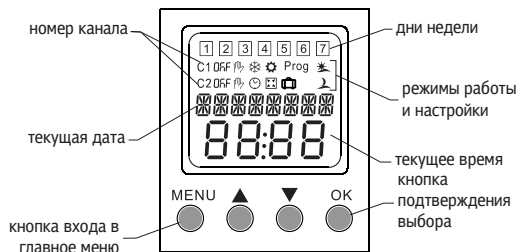


Таблица №3 - Расшифровка символов дисплея











OFF	Состояние реле (ON/OFF)
	Ручной режим
	Автоматический режим
	Переход на зимнее время
	Переход на летнее время
Prog	Программные настройки
	Произвольный режим
	Режим «в отпуске»
	Астрономическая программа - закат
	Астрономическая программа - рассвет

Таблица №4 - Расшифровка комбинации кнопок управления

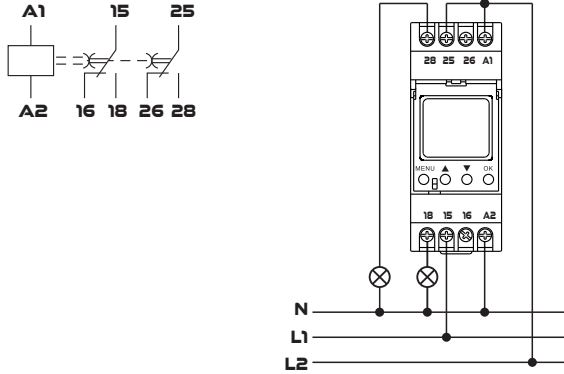
	Ручное управление канала C1
	Ручное управление канала C2

#### 4. Монтаж и подключение

Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Монтаж и осмотр реле должен производиться при снятом напряжении в соответствии со схемой подключения, представленной ниже.

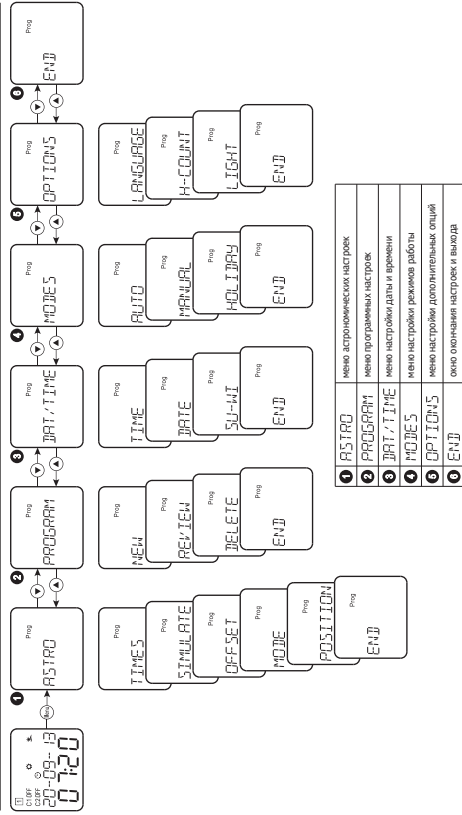
По способу защиты от поражения электрическим током реле соответствуют классу защиты «0» по ГОСТ Р 61140.



#### 5. Программирование

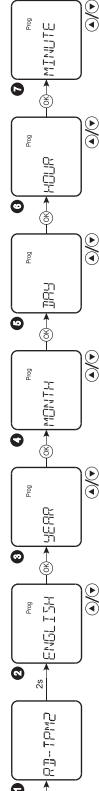
В этом разделе описан порядок настройки программ (астрономической, недельной и годовой) и режимов (автоматического, ручного, произвольного) управления нагрузкой отдельно для обоих каналов, а также даны параметры дополнительных опций.

##### 5.1. Главное меню



Примечание:  
Нажатием кнопки «MENU» осуществляется вход в главное меню (на дисплее появится символ «Prog»); нужный раздел меню выбирается кнопками « $\blacktriangle$ », « $\blacktriangleright$ ». Через 1 минуту бездействия дисплей и его подсветка отключаются автоматически.

## 5.2. Меню начальных настроек



1. Нажатие кнопки «МЕНЮ» в течение 2 секунд вызывает меню начальных настроек;
2. Выберите язык с помощью кнопки «▲▼» и подтвердите выбор нажатием кнопки «OK»;
- 3-5. Установите текущие год, месяц и день с помощью кнопки «▲▼» и подтвердите выбор нажатием кнопки «OK»;
- 6-7. Установите текущее время (часы и минуты) с помощью кнопки «▲▼» и подтвердите выбор нажатием кнопки «OK».

Примечание:

Если настройки не были сохранены, проследит возврат меню к английскому языку. Через 2 минуты бездействия дисплей и его подсвета отключаются автоматически. Подсветка дисплея выключается любой кнопкой.

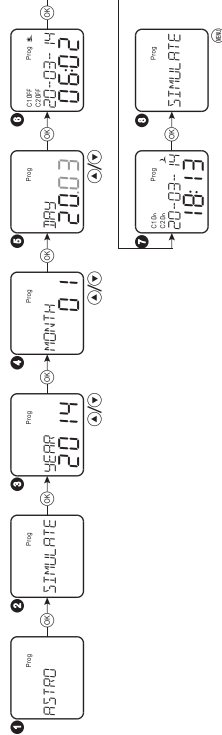
## 5.3. Меню астрономических настроек

• Проверка времени рассвета и заката текущего дня



1. Выберите меню «ASTRO» в главном меню и подтвердите выбор нажатием кнопки «OK»;
2. Выберите раздел «TIMES» и подтвердите выбор нажатием кнопки «OK»;
3. Проверьте время восхода солнца и подтвердите нажатием кнопки «OK»;
4. Проверьте время захода солнца и подтвердите нажатием кнопки «OK»;
5. Выдите из меню настроек нажатием кнопки «МЕНЮ».

• Проверка времени рассвета и заката любого выбранного дня

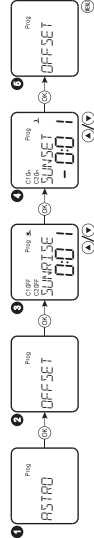


1. Выберите меню «ASTRO» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «SIMULATE» и нажмите кнопку «OK»;
3. Установите год с помощью кнопки «▲▼» и нажмите кнопку «OK»;
4. Установите месяц с помощью кнопки «▲▼» и нажмите кнопку «OK»;
5. Установите день с помощью кнопки «▲▼» и нажмите кнопку «OK»;
6. Проверьте время рассвета для выбранного дня и нажмите кнопку «OK»;
7. Проверьте время заката для выбранного дня и нажмите кнопку «OK»;
8. Выдите из меню настроек нажатием кнопки «МЕНЮ».

Примечание:

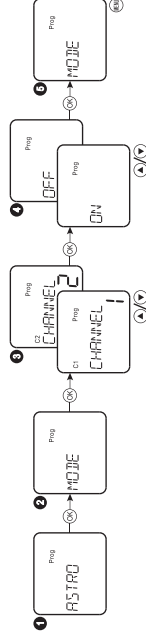
Для быстрого увеличения/уменьшения регулируемого значения необходимо долго зажать кнопки ▲/▼ (более 0.5 сек.).

### ● Настройка смещения времени рассвета и заката



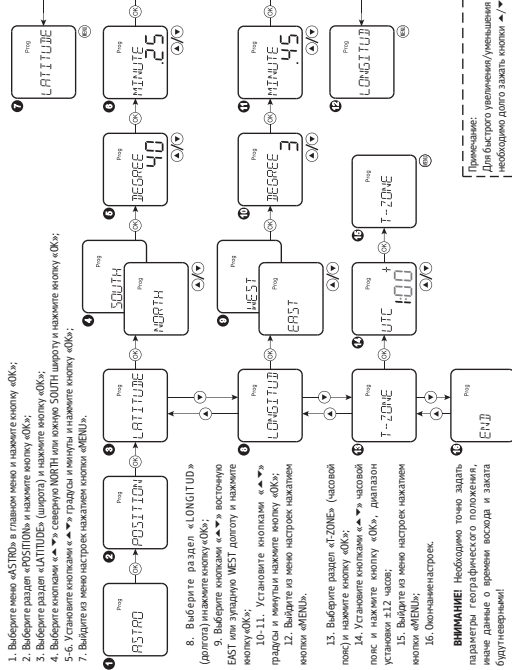
1. Выберите меню «ASTRO» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «OFFSET» и нажмите кнопку «OK»;
3. Выберите величину смещения времени восхода с помощью стрелок «▲▼», и нажмите кнопку «OK»; диапазон смещения ±2 часа;
4. Выберите величину смещения времени заката с помощью стрелок «▲▼» и нажмите кнопку «OK»; диапазон смещения ±2 часа;
5. Выдите из меню настроек: нажмите кнопку «MENU».

### ● Управление астрономической программой



1. Выберите меню «ASTRO» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «MODE» и нажмите кнопку «OK»;
3. Выберите канал 1 или канал 2 с помощью стрелок «▲▼» и нажмите кнопку «OK»;
4. Выберите ON или выключите OFF. Работа реле по астрономической программе с помощью стрелок «▲▼» и нажмите кнопку «OK»;
5. Выдите из меню настроек: нажмите кнопку «MENU».

### ● Настройка географического положения



1. Выберите меню «ASTRO» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «POSITION» и нажмите кнопку «OK»;
3. Выберите раздел «LATITUDE» (широта) и нажмите кнопку «OK»;
4. Выберите клавиши «▲▼» северную NORTH или южную SOUTH широту и нажмите кнопку «OK»;
- 5-6. Установите клавиши «▲▼» градусы и минуты и нажмите кнопку «OK»;
7. Выдите из меню настроек: нажмите кнопку «MENU».

8. Выберите раздел «LONGITUDE» (долгота) и нажмите кнопку «OK»;

9. Выберите клавиши «▲▼» восточную

EAST или западную WEST долготу и нажмите

кнопку «OK»;

10-11. Установите клавиши «▲▼»

градусы и минуты и нажмите кнопку «OK»;

12. Выдите из меню настроек: нажмите

кнопку «MENU».

13. Выберите раздел «T-ZONE» (часовой

пояс) и нажмите кнопку «OK»;

14. Установите клавиши «▲▼» часовой

пояс и нажмите кнопку «OK»; диапазон

установки ±12 часов; нажмите кнопку «OK»;

15. Выдите из меню настроек: нажмите

кнопку «MENU»;

16. Опциональный экран.

**ВНИМАНИЕ!** Необходимо точно задать параметры географического положения, иначе данные о времени восхода и заката будут неточными!

**Примечание:**  
Для быстрого увеличения/уменьшения требуемого значения, необходимо долго зажать кнопку «▲▼» (более 0,5 сек.).

## 5.4. Меню настройки даты и времени

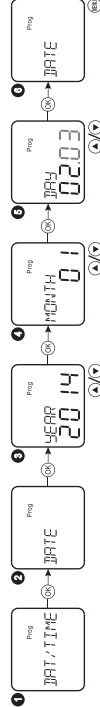
## ● Настройка текущего времени



1. Выберите меню «DATE/TIME» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «TIME» (время) и нажмите кнопку «OK»;
3. Установите курсором «▲▼», текущий час и нажмите кнопку «OK», диапазон установки часа: 0-23 часа;
4. Выберите курсором «▲▼» текущие минуты и нажмите кнопку «OK», диапазон установки минут: 0-59 минут;
5. Выберите из меню настроек нажатием кнопки «MENU».

Примечание:  
Для быстрого увеличения/уменьшения регулируемого значения необходимо долго зажать кнопки «▲▼» (более 0,5 сек.).

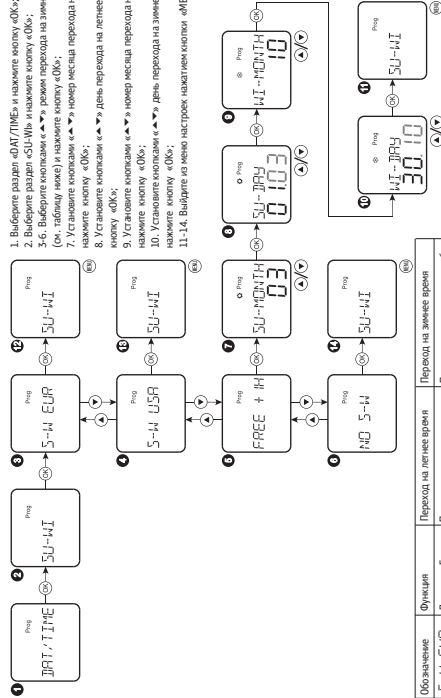
## ● Настройка текущей даты



1. Выберите меню «DATE/TIME» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «DATE» (дата) и нажмите кнопку «OK»;
3. Установите курсором «▲▼», текущий год и нажмите кнопку «OK», диапазон установки года: 2000-2099;
4. Установите курсором «▲▼», текущий месяц и нажмите кнопку «OK»;
5. Установите курсором «▲▼», текущий день и нажмите кнопку «OK»;
6. Выберите из меню настроек нажатием кнопки «MENU».

Примечание:  
Для быстрого увеличения/уменьшения регулируемого значения необходимо долго зажать кнопки «▲▼» (более 0,5 сек.).

## ● Настройка зимнего/летнего времени

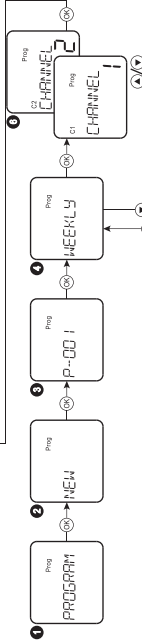
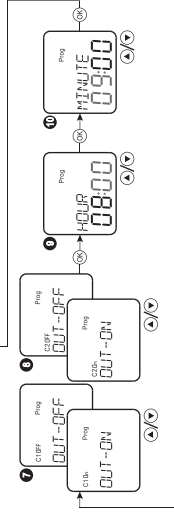
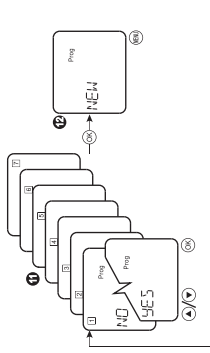


1. Выберите раздел «DATE/TIME» и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «SU-WI» и нажмите кнопку «OK»;
- 3-6. Выберите курсором «▲▼» режим перехода на зимнее/летнее время (04. Выберите ниже) и нажмите кнопку «OK»;
7. Установите курсором «▲▼» номер месяца перехода на летнее время и нажмите кнопку «OK»;
8. Установите курсором «▲▼» день перехода на летнее время и нажмите кнопку «OK»;
9. Установите курсором «▲▼» номер месяца перехода на зимнее время и нажмите кнопку «OK»;
10. Установите курсором «▲▼» день перехода на зимнее время и нажмите кнопку «OK»;
- 11-14. Выберите из меню настроек нажатием кнопки «MENU».

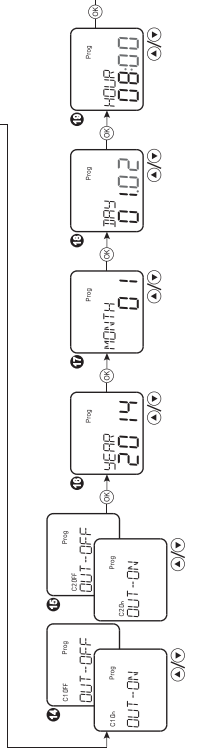
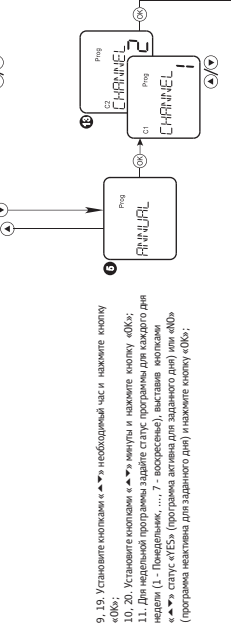
Обозначение	Функция	Период на летнее время	Период на зимнее время
S-W EUR	Для стран Европы	Последние воскресенье марта	Последнее воскресенье октября
S-W USA	Для США	Второе воскресенье марта	Первое воскресенье октября
FREE + IN	Программирование	Задается вручную	Задается вручную
NO S-W	Отключена	Нет	Нет

## ● Создание программы

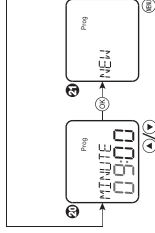
1. Выберите раздел «PROGRAM» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «NEW» и нажмите кнопку «OK»;
3. Проверьте номер программы и нажмите кнопку «OK»; когда появится поле заполнения, на экран появится «CH1» и создание новой программы «NEW».
- 4-5. Выберите кнопки «▲▼» для программы WEEKLY (недельная) или ANNUAL (годовая) и нажмите кнопку «OK»;
- 6, 13. Выберите состояние «▲▼» канал 1 или 2 и нажмите кнопку «OK»;
- 7, 14. Проверьте состояние вывода канала 1. Установите кнопки «▲▼» включение «ON» или отключение «OFF» нагрузки и нажмите кнопку «OK»;
- 8, 15. Проверьте состояние вывода канала 2. Установите кнопки «▲▼» включение «ON» или отключение «OFF» нагрузки и нажмите кнопку «OK»;



- 9, 19. Установите кнопки «▲▼» необходимый час и нажмите кнопку «OK»;
- 10, 20. Установите кнопки «▲▼» минуты и нажмите кнопку «OK»;
11. Для начальной программы задайте статус программы для каждого дня недели (1 - Понедельник, ..., 7 - воскресенье), выставив кнопки «▲▼» статус «ГЭС» (программа активна для заданного дня) или «ОБ» (программа неактивна для заданного дня) и нажмите кнопку «OK».



- 12, 21. Выйдите из меню настроек: нажмите кнопку «МЕНЮ»;
- 16-18. Для годовой программы Установите год, месяц и день с помощью кнопки «▲▼» и нажмите кнопку «OK».



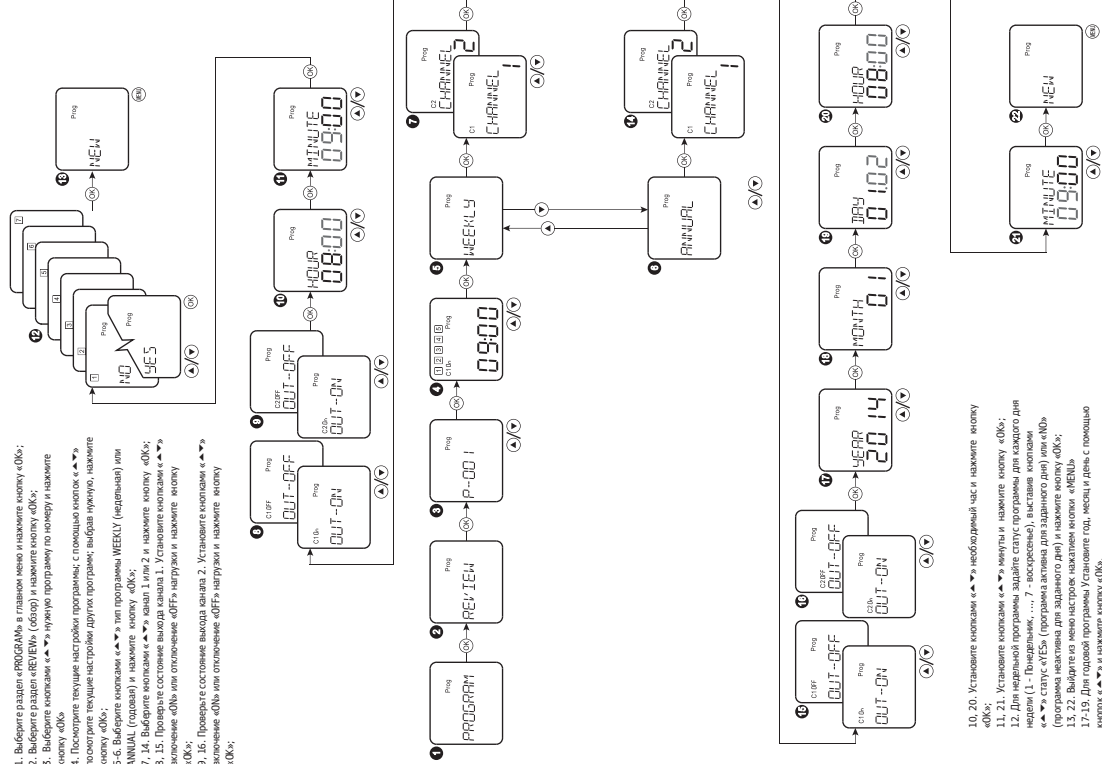
Примечание:

Для быстрого увеличения/уменьшения регулируемого значения необходимо долго зажать кнопки ▲/▼ (более 0.5 сек.).



## ● Редактирование программы

1. Выберите раздел «ПРОГРАММЫ» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «РЕДАКТИРОВАТЬ» (сбор) и нажмите кнопку «OK»;
3. Выберите кнопку «←» и нажмите программу по номеру и нажмите кнопку «OK»;
4. Просмотрите текущие настройки программы, с помощью кнопок «←» и «→» просмотрите текущие настройки других программ; выбрав нужную, нажмите кнопку «OK»;
- 5-6. Выберите кнопки «←» и «→» тип программы WEEKLY (недельная) или ANNUAL (годовая) и нажмите кнопку «OK»;
- 7, 14. Выберите кнопки «←» и «→» канал 1 или 2 и нажмите кнопку «OK»;
- 8, 15. Проверьте состояние выхода канала 1. Установите кнопки «←» и «→» включение «ON» или отключение «OFF»; нажмите и нажмите кнопку «OK»;
- 9, 16. Проверьте состояние выхода канала 2. Установите кнопки «←» и «→» включение «ON» или отключение «OFF»; нажмите и нажмите кнопку «OK»;

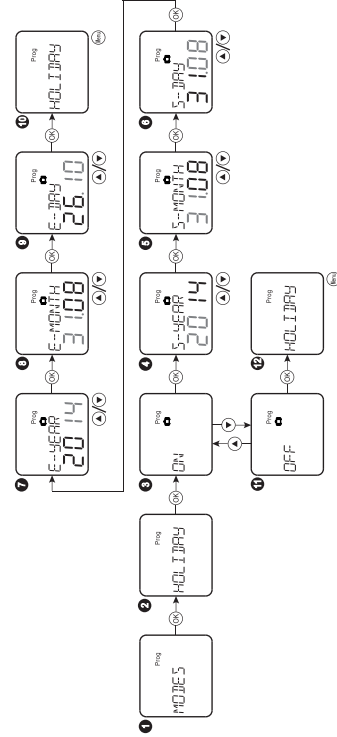


- 10, 20. Установите кнопки «←» и «→» необходимый час и нажмите кнопку «OK»;
- 11, 21. Установите кнопки «←» и «→» минуты и нажмите кнопку «OK»;
12. Для выбранной программы задайте статус программы для каждого дня недели (1 - Понедельник, ..., 7 - воскресенье), вставьте кнопки «←» и «→» статус «ON» (программа активна для заданного дня) или «OFF» (программа не активна для заданного дня) и нажмите кнопку «OK»;
- 13, 22. Выберите на экране статус кнопки «NEW» и нажмите кнопку «OK»;
- 17-19. Для годовой программы Установите год, месяц и день с помощью кнопок «←» и «→» и нажмите кнопку «OK».

Примечание:  
Для быстрого увеличения/уменьшения требуемого значения необходимо долго зажать кнопки «←» и «→» (более 0,5 сек.)



### ● Настройка режима «в отпуске»



1. Выберите раздел «MODES» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «HOLIDAY» (отпуск) и нажмите кнопку «OK»;
3. Выберите раздел «ON» (включить режим) и нажмите кнопку «OK»;
4. Установите часы «E-SEAR» (начало отпуска) и нажмите кнопку «OK»;
5. Установите часы «E-MONTH» (месяц начала отпуска) и нажмите кнопку «OK»;
6. Установите часы «E-DAY» (день начала отпуска) на значение времени и нажмите кнопку «OK»;
7. Установите часы «E-MONTH» (год окончания отпуска) и нажмите кнопку «OK»;
8. Установите часы «E-DAY» (месяц окончания отпуска) и нажмите кнопку «OK»;
9. Установите часы «E-DAY» (день окончания отпуска) на значение времени и нажмите кнопку «OK»;

10. Выберите из меню настроек настройки кнопки «MENU»;

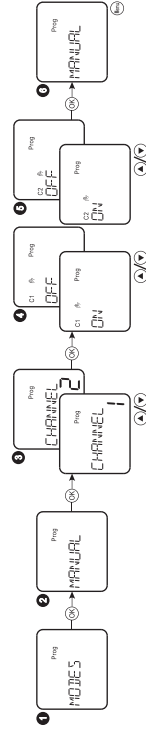
11. Выберите раздел «OFF» (выключить режим) и нажмите кнопку «OK»;

12. Выберите из меню настроек настройки кнопки «MENU».

Примечание:

Для быстрого увеличения/уменьшения регулируемого значения необходимо долго зажать кнопки  $\blacktriangle/\blacktriangledown$  (более 0,5 сек).

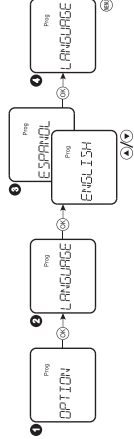
### ● Настройки ручного режима



1. Выберите раздел «MODES» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «MANUAL» и нажмите кнопку «OK»;
3. Выберите кнопку « $\blacktriangle/\blacktriangledown$ » канал 1 или 2 и нажмите кнопку «OK»;
- 4-5. Для каждого канала проверьте состояние выхода канала; установите кнопки « $\blacktriangle/\blacktriangledown$ », включение «ON»-или отключение «OFF» нагрузки и нажмите кнопку «OK»;
6. Выберите из меню настроек настройки кнопки «MENU».

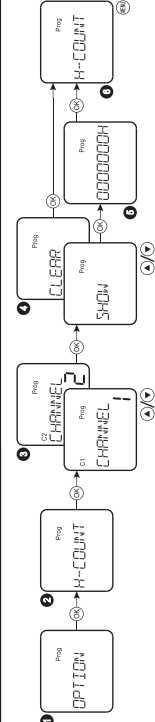
### 5.7. Меню настройки дополнительных опций

#### ● Настройка языка меню



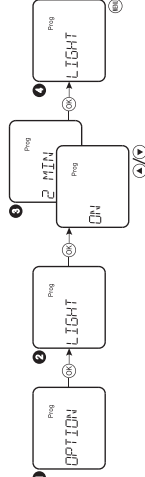
1. Выберите меню «OPTION» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите меню «LANGUAGE» и нажмите кнопку «OK»;
3. Выберите язык « $\blacktriangle/\blacktriangledown$ » и нажмите кнопку «OK»; доступные языки указаны на схеме слева;
4. Выберите из меню настроек настройки кнопки «MENU».

### Сетчик часов работы реле



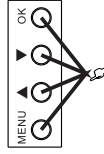
1. Выберите меню «OPTION» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «H-COUNT» и нажмите кнопку «OK»;
3. Выберите кнопки «▲▼» канала 1 или 2 и нажмите кнопку «OK»;
4. Выберите кнопки «▲▼» «SHOW», чтобы показать данные сегмента, или «CLEAR», чтобы обнулить сегмент;
5. Посмотрите данные сегмента; минимальное значение времени работы - 1 час;
6. Выбрав из меню настроек нажмите кнопку «MENU».

### Подсветка Дисплея



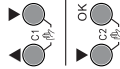
1. Выберите меню «OPTION» в главном меню и нажмите кнопку «OK»;
2. Выберите раздел «LIGHT» и нажмите кнопку «OK»;
3. Установите выключатель «▲▼» настройки подсветки дисплея и нажмите кнопку «OK»;
- «ON» - подсветка включена постоянно,  
«2 MIN» - подсветка отключается через 2 минуты после последнего нажатия выключателя реле;
4. Выбрав из меню настроек нажмите кнопку «MENU».

### 5.8. Сброс настроек



Для возврата программы реле к заводским настройкам необходимо нажать все 4-ре кнопки одновременно в течении 3-х секунд.

### 5.9. Ручное управление нагрузкой



Одновременно нажмите кнопки «▲▼» для периода управления нагрузкой канала C1 в ручной режим. При изменении настроек программы канала C1 реле переходит в автоматический режим управления нагрузкой.

Одновременно нажмите кнопки «▲▼» и «OK» для периода управления нагрузкой канала C2 в ручной режим. При изменении настроек программы канала C2 реле переходит в автоматический режим управления нагрузкой.

### 5.10. Приоритетность режимов работы программ

Приоритет выше	Обозначение на дисплее	Расшифровка
	On/Off $\beta$	Режим ручного управления нагрузкой
		Режим управления нагрузкой «в отпуске»
		Привозный режим управления нагрузкой
		Режим автоматического управления нагрузкой
ниже		Управление нагрузкой по астрономической программе

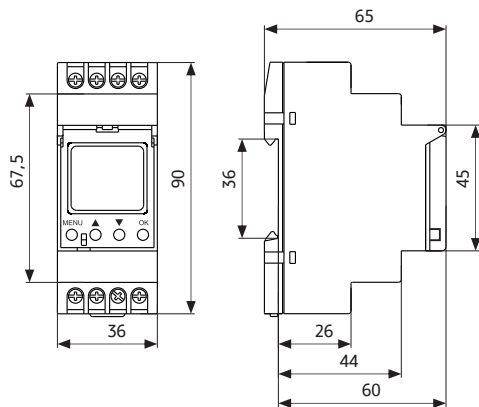
## 6. Техническое обслуживание

При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр реле один раз в год.

При осмотре производится: удаление пыли и грязи; проверка надежности крепления реле к DIN-рейке; проверка затяжки винтов крепления проводников.

Реле в условиях эксплуатации неремонтопригодно. При обнаружении неисправности подлежит замене.

## 7. Габаритные и установочные размеры



## 8. Транспортирование и хранение

Транспортирование реле в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216, климатический фактор по группе 5 ГОСТ 15150. Транспортирование упакованных реле должно исключать возможность прямого воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Хранение реле в части воздействия климатических факторов по группе 2(С) ГОСТ 15150. Хранение реле осуществляется в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности 60-70%.

## 9. Сведения об утилизации

Реле после окончания срока службы подлежат передаче организациям, которые перерабатывают чёрные и цветные металлы.

В конструкции реле отсутствуют вещества и металлы, опасные для здоровья людей и окружающей среды.

## 10. Комплект поставки

- Циклическое цифровое двухканальное реле времени RT-2YG;
- Паспорт 3425-030-33714453-2019 ПС.

## 11. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик реле времени при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода реле времени в эксплуатацию при числе циклов коммутационной и механической износостойкости, не превышающем установленного в настоящем руководстве, но не более 5,5 лет с момента изготовления.