

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://akip.nt-rt.ru/> || [apf@nt-rt.ru](mailto:apf@nt-rt.ru)

Программируемое реле реального времени недельное.

## ПРВН - 40

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# Программируемое реле реального времени недельное.

## ПРВН - 40

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Недельное программируемое реле реального времени **ПРВН - 40** предназначено для включения и выключения нагрузки потребителя в заданное время недели с недельным циклом.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Количество каналов управления ..... 1
2. Минимальная единица программируемого времени ..... 1 минута
3. Количество хранимых проектов (заданий на сутки) ..... 56
4. Количество позиций в проекте (включено или выключено) ..... 42
5. Энергонезависимая память (при выключенном питании сохраняются все введенные потребителем задания, часы не прекращают свой ход).
6. Напряжение питания номинальное ..... 220 Вольт 50 Гц  
допустимое ..... 130 - 300 Вольт 50 Гц
7. Максимальная коммутируемая мощность при  $\cos \Phi=1$  (активная нагрузка) ..... 8000 Ватт (40 Ампер)
8. Потребляемая мощность не более ..... 3 Ватт
9. Габаритные размеры ..... 3 модуля типа S
10. Монтаж на стандартную DIN рейку 35 мм

Подключить прибор к электросети согласно схеме показанной на рис.1. Подключение силовой части необходимо выполнить монолитным медным проводом сечением не менее 4 мм. Многожильным проводом подключать не рекомендуется, но в этом случае концы подключаемые к прибору необходимо залудить и применить специальные наконечники с последующим обжимом, чтобы обеспечить надежный контакт с клемником прибора. При монтаже необходимо позаботиться о том, чтобы с боковых сторон прибора оставался охлаждающий зазор 5 - 10 мм. Не соблюдение рекомендаций может привести к оплавлению клемника и корпуса и как следствие поломке прибора.

Информация пользователя вводится в микроконтроллер с помощью клавиатуры расположенной на передней панели прибора. Информация пользователя хранится в энергонезависимой памяти.

На передней панели прибора находится:

а) цифровой индикатор, на котором отображается время или текущее состояние нагрузки (включена или выключена), а также служебная информация.

б) кнопки управления;

**М** - меню. Служит для выбора необходимого параметра.

**OK** - подтверждение.

**Δ** - изменение числа в разряде.

**◁** - перемещение разряда.

При первом включении прибор показывает текущее время. При последовательном нажатии кнопки меню **М** на индикатор выводятся следующие параметры: номер дня недели (1 - понедельник, 2 - вторник, ..... 7 - воскресенье.)

**сЧАС** - смотреть текущее время. При выборе этого параметра (нажатием кнопки **OK**) прибор будет индицировать текущее время. Если выбранный параметр не подтверждать, через 5 секунд система переходит к значению ранее выбранного параметра.

**сНАГ** - смотреть состояние нагрузки. Сообщение **on** - нагрузка включена, **OFF** - выключена.

**пЧАС** - правка часов. Выбрав этот параметр, кнопками изменение и перемещение разряда можно установить текущее время и день недели.

При этом изменяемый разряд помигивает. Выставленное время и день недели необходимо подтвердить нажав кнопку **OK**.

При этом происходит обнуление секунд и часы начинают отсчет с выставленного времени.

При выключенном питании часы питаются от литиевой батарейки CR2032 срок службы которой до 5 лет и более. Если при выключении питания часы обнуляются батарейку необходимо заменить.

Для повышения точности хода часов в сервисном меню есть параметр автокоррекции. Для входа в сервисный режим необходимо при выключенном питании прибора нажать и удерживать кнопку **Δ**, подать питание на прибор. Когда появятся цифры отпустить кнопку **Δ** и кнопкой **М** (меню) выбрать необходимое.

**ппВР** - автокоррекция для часов. Позволяет вносить поправку в ход часов, для получения более высокой точности счета времени.

При нажатии **OK** появляется 0,00. Определив на сколько в сутки часы спешат или отстают в это поле можно внести поправку в секундах от - 9,99 до 9,99. За тем нажать **OK**. Алгоритм коррекции таков, что поправка распределяется по 24 часам и происходит в конце каждого часа.

**псПН** - просмотр и присвоение проектов дням недели. Данный параметр служит для присвоения дням недели одного из созданных потребителем проектов. После нажатия **OK** появляется номер проекта присвоенный ранее (две цифры после двоеточия) и номер дня недели которому присвоен этот проект (перед двоеточием). Если перед двоеточием буква **Н**, то этому дню проект еще не присвоен. Для присвоения другого проекта кнопками **Δ** и **◁** выбрать необходимый и нажать кнопку **OK**. Проект присваивается этому дню и происходит переход к следующему за этим дню. Если необходимо другой проект, то выбирается и присваивается кнопкой **OK**, если нет, то нажатием **OK** переходим к следующему дню и так до 7го дня, затем 1й и т.д. По циклу. Чтобы выйти с этого параметра необходимо нажать кнопку **М**.

Если какому нибудь из дней недели проект не нужен (в этот день все должно быть выключено) ему нужно присвоить пустой проект находящийся между 56м и 1м и имеющим вид **HoF**. Затем, если понадобится, вместо него можно будет присвоить любой другой проект. Слева от дня недели \_ если проект еще не создан и **n** если проект уже создан.

**псПР** - просмотр и создание проектов. **OK** - вход. Появляется **пс01**. Кнопками **◁** и **Δ** можно выбрать номер проекта который необходимо создать. Для просмотра и редактирования проекта нажать **OK**. Если проект чист, появляется поле для ввода состояния нагрузки. Далее при нажатии кнопки перемещение разряда **◁** появляется **OFF** (выключено). Кнопкой изменение разряда **Δ** можно выбрать **OFF** или **on** (включить). Далее нажать **OK**. Появляется поле времени, в начале списка 0:00.

Кнопками ◀ и ▶ вводим время с которого должны быть состояния нагрузок выставленные перед этим. Нажимаем **ОК**. Появляется поле для следующего состояния нагрузки, или если введенное время меньше или равно предыдущему система опять выведет минимальное возможное время и три раза мигнет. И так пока не будет выставлено правильное время. Так обеспечивается правильный ввод проекта. Если не редактировать поле нагрузок и нажать **ОК** список начнет просматриваться сначала и так можно продолжать дальше. Если список полностью заполнен или ранее было введено время 23:59 то поле состояния нагрузки \_ \_ \_ \_ больше не выводится и список просматривается сначала.

Для сохранения созданного проекта необходимо нажать кнопку **М**. Проект сохранится и система перейдет в основной режим. Для создания следующего проекта необходимо снова войти в режим **псПР**.

Проекты не удаляются, а только редактируются. Например в проекте редактируется время с какой нибудь позиции, после ввода этой позиции все последующие будут удалены из проекта. До редактируемой позиции все остается как есть. Всего в проекте может быть 41 позиция. В одной позиции можно внести только состояние нагрузки и время с которого это состояние должно быть. Следующая позиция отменяет предыдущую, когда наступает ее время. Если позиция последняя, то она действует до конца суток.

### ПРИМЕР СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

Необходимо чтобы нагрузка была включена с 21:35 до 5:40 следующего утра, с 5:40 до 8:00 выключена, с 8:00 до 13:20 включена, с 13:20 до 21:35 выключена.

В меню выбираем **псПР**. Подтверждаем **ОК**. Кнопками ▶ и ◀ выбираем номер проекта, допустим 34. Подтверждаем **ОК**. Нажимаем кнопку ◀. Кнопкой ▶ выбираем **on**.

Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выставляем время 0:00. Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выбираем **OFF**.

Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выставляем время 5:40. Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выбираем **on**.

Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выставляем время 8:00. Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выбираем **OFF**.

Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выставляем время 13:20. Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выбираем **on**.

Подтверждаем **ОК**. Кнопками ◀ и ▶ выставляем время 21:35. Подтверждаем **ОК**.

Далее сохраняем проект нажатием кнопки **М**. Для двухканального варианта аналогично, но необходимо внимательно следить за состоянием нагрузок в моменты перехода от позиции к позиции.

Для присвоения проекта дню недели необходимо в меню выбрать **псПН**. Подтвердить **ОК**. Далее нажимая повторно **ОК** выбрать необходимый день, кнопками ◀ и ▶ выбрать необходимый проект и подтвердить нажав **ОК**.

При листании проектов в **псПН** созданные проекты обозначены буквами **пп**, а не созданные символами **\_ \_**. Дню можно присвоить не созданный проект. В этом случае реле будет всегда выключено (состояние нагрузки **OFF**). Если затем этот проект создать то прибор автоматически примет его к исполнению.

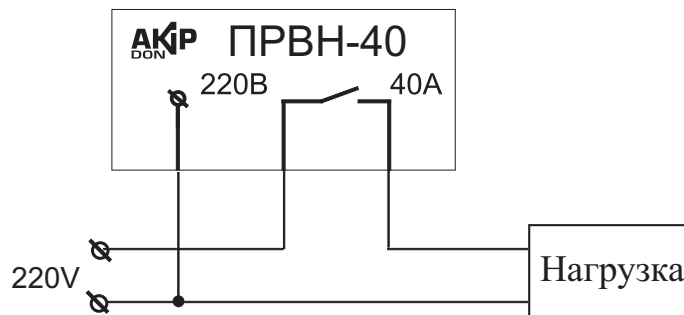


Рис. 1 Схема подключения.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на прибор ПРВН - 40, 12 месяца с момента продажи. Гарантия не распространяется на приборы с механическим повреждением, при попадании внутрь прибора влаги и насекомых приводящим к фатальным последствиям для электрической схемы прибора.

Дата продажи .....

Подпись продавца .....

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://akip.nt-rt.ru/> || [apf@nt-rt.ru](mailto:apf@nt-rt.ru)