

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

НЕДЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРУЕМОЕ РЕЛЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ многоканальное с индикацией дней недели

НПРРВ-1/2/3/4

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

НЕДЕЛЬНОЕ ПРОГРАММИРУЕМОЕ РЕЛЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ МНОГОКАНАЛЬНОЕ С ИНДИКАЦИЕЙ ДНЕЙ НЕДЕЛИ НПРРВ-1/2/3/4

Инструкция по эксплуатации

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Недельное программируемое реле реального времени **НПРРВ-1/2/3/4** (цифры обозначают количество управляемых каналов) предназначено для включения и выключения нагрузок потребителя (от 1 до 4х в зависимости от модификации) в заданное время суток в течении недели с недельным циклом.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|---|
| 1. Количество каналов управления для | 4. Минимальное программируемое время |
| НПРРВ-1 1 | 1 мин. |
| НПРРВ-2 2 | 5. Напряжение питания. от ~ 170 В до ~ 250 В |
| НПРРВ-3 3 | 6. Ток коммутации резистивной нагрузки (на каждый канал |
| НПРРВ-4 4 | управления) 10А |
| 2. Количество проектов, хранимых в памяти 56 | 7. Потребляемая мощность, не более. 5 Вт |
| 3. Количество позиций в проекте для | 8. Масса, не более 0,3 кг |
| НПРРВ-1 42 | 9. Габаритные размеры четыре модуля типа S |
| НПРРВ-2 31 | 10. Монтаж на стандартную DIN-рейку 35 мм |
| НПРРВ-3 31 | 11. Положение в пространстве произвольное |
| НПРРВ-4 31 | |

3. УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП РАБОТЫ И ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

В нижней части прибора находится клеммная колодка: две клеммы для питания прибора, а остальные для коммутации цепи нагрузки. На передней панели - устройства индикации и кнопки управления.

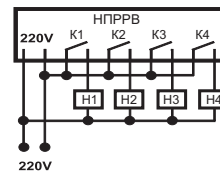


Рис.1. Передняя панель прибора. Рис. 2. Схемы подключения нагрузки.

Информация пользователя вводится в микроконтроллер с помощью клавиатуры, расположенной на передней панели прибора. Информация пользователя (созданные проекты и недельные планы) хранится в энергонезависимой памяти, то есть не удаляется при выключении питания прибора и замене батарейки.

На передней панели прибора находится:

- а) цифровой индикатор, на котором отображается время, или текущее состояние нагрузки - включена или выключена (в режиме работы), либо служебная информация (в режиме настроек).
- б) индикаторы дня недели (подсвечиваются светодиодами в режиме отображения времени и при настройке).
- в) кнопки управления:
 - Ⓜ - меню. Служит для выбора необходимого параметра.
 - ⓄⓀ - подтверждение и другие служебные функции.
 - ⚴ - Изменение (увеличение) числа в разряде.
 - ⚴ - Перемещение разряда.

При включении прибор сразу переходит в основной режим работы - коммутация нагрузок в зависимости от времени суток в соответствии с заданной ранее программой, при этом на экране отображается время и день недели, либо состояние нагрузок (в зависимости от режима, выбранного ранее). Первичное включение и программирование прибора рекомендуется производить при без подключения нагрузок.

При последовательном нажатии кнопки меню Ⓜ на индикатор выводятся параметры, отвечающие за режим индикации прибора, а также за его настройку и программирование. *с ЧЯС*, *с НЯГ*, *п ЧЯС*, *пс ПН*, *пс ПР*. Для выбора нужного пункта меню следует нажать кнопку "подтверждение" ⓄⓀ, после чего прибор либо сразу перейдет в выбранный режим работы (для параметров *с ЧЯС* и *с НЯГ*), либо перейдет к настройке выбранного параметра. Настройка осуществляется последовательным изменением всех разрядов (с помощью кнопок ⚴ и ⚴), после чего следует выйти в основной режим работы и переходить к настройке следующего параметра (составлению следующего проекта).

ВЫБОР ИНДИКАЦИИ В ОСНОВНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ

Для изменения отображения на экране в основном режиме работы прибора необходимо кнопкой Ⓜ выбрать а затем кнопкой ⓄⓀ подтвердить один из параметров - *с ЧЯС* или *с НЯГ*. Если выбранный параметр не подтверждать кнопкой ⓄⓀ, то через 5 секунд система переходит в основной режим работы с индикацией в режиме, который был выбран ранее.

- *с ЧЯС* (смотреть часы) - отображение текущего времени и дня недели.
- *с НЯГ* (смотреть нагрузку) - отображение состояния нагрузки. Для одноканального прибора НПРРВ-1 индицируется *о* если нагрузка включена, или *OFF* если нагрузка отключена. Для многоканальных НПРРВ-2, НПРРВ-3, НПРРВ-4 состояние нагрузки индицируется отдельно для каждого канала, при этом самому младшему (правому) разряду соответствует реле К1, и так далее справа налево, состояние реле К4 (для НПРРВ-4) отображается в самом старшем (левом) разряде. Если реле включено - то отображается *⚣*, если выключено - то *о*. Например, для трехканального НПРРВ-3 индикация *⚣⚣о* означает, что реле1 и реле3 замкнуты, реле2 разомкнуто, а самый старший (левый) разряд не светится вообще, так как у НПРРВ-3 нет четвертого реле.

НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ И ДНЯ НЕДЕЛИ

Для установки времени и дня недели необходимо кнопкой (M) выбрать, а затем кнопкой (OK) подтвердить параметр *пЧЯГ* (правка часов). Выбрав этот параметр, кнопками изменение и перемещение разряда (Δ и ∇) можно установить текущее время и день недели. При этом изменяемый разряд или день недели помигивают. Выставленное время 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 более 5 лет. Если при выключении питания часы обнуляются, батарейку необходимо заменить.

Если часы начинают сильно отставать или спешить, то их ход можно подкорректировать, для чего в *сервисном меню* есть параметр “автокоррекция часов”. Для входа в сервисный режим необходимо при выключенном приборе нажать кнопку Δ , подать питание на прибор. Когда появятся цифры, отпустить кнопку Δ , после чего меню после пункта *псПР* будет дополнено новым пунктом *пнВР* (поправка времени), который можно будет выбрать кнопкой (M). Пункт *пнВР* появляется в меню только на один раз, то есть после его настройки (либо при выборе-настройке другого параметра) при следующем входе в меню этого пункта уже не будет. В таком случае следует повторить процедуру выключения-включения прибора с зажатой кнопкой Δ .

пнВР - 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 секунд в сутки часы спешат или отстают, в это поле можно внести поправку в секундах от *-9.99* до *9.99*. Затем нажать (OK). Алгоритм коррекции таков, что поправка распределяется по 24 часам и происходит в конце каждого часа.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ ПРИБОРА

Программирование прибора заключается в том, что необходимо сперва составить проекты (или проект) - то есть задания на сутки, после чего присвоить каждому дню недели свой проект. При этом один и тот же проект может быть присвоен нескольким (или даже всем) дням недели. Также можно сперва присвоить дням недели номера проектов, а уже потом запрограммировать эти проекты.

Просмотр и составление проектов на сутки

Для удобства программирования прибора рекомендуем сперва составить таблицу, содержащую состояние каждой нагрузки (каждого реле) и время, начиная с которого необходимо это состояние поддерживать.

После этого зайти в меню и выбрать *псПР* - просмотр и составление проектов. После нажатия (OK) появляется *пс01*. Теперь кнопками Δ и ∇ можно выбрать номер проекта - от *пс01* до *пс56* (всего в памяти прибора может храниться до 56 проектов). Для просмотра и редактирования выбранного проекта нажать (OK).

Если проект чист, то появляется *----* - поле для ввода состояния нагрузки; если проект уже редактировался - то появляется состояние нагрузок, которое было выставлено ранее. Далее нажимаем ∇ :

- для одноканального прибора НППРВ-1 появляется *0FF* (выключено). Кнопкой Δ можно выбрать *0FF* или *0n* (включить).
- для многоканальных НППРВ-2/3/4 появляются *00*, *000* или *0000* (вся нагрузка выключена). Младшему разряду соответствует канал 1 и т.д. Кнопками Δ и ∇ можно выставить комбинацию состояний нагрузок: *1* - включено, *0* - выключено.

Далее нажимаем (OK). Появляется поле времени, в начале списка *00:00*. Вводим время, с которого должны поддерживаться введенные перед этим состояния нагрузок.

Нажимаем (OK). Если введенное время меньше или равно предыдущему, система опять выведет минимальное возможное время и три раза мигнет, и так пока не будет введено правильно: таким способом обеспечивается правильный ввод проекта. Если же время введено верно, то вновь появляется *----* - поле для ввода следующего состояния нагрузки. Чтобы продолжить редактирование проекта и ввести следующее состояние нагрузки, надо опять нажать ∇ . Если же нажать, не редактируя, кнопку (OK), то список начинает просматриваться сначала, и так можно продолжать дальше. Если список полностью заполнен, или ранее введено *23:59*, то *----* больше не выводится, а список просматривается сначала.

Кнопка (M) запоминает проект и переводит систему в основной режим. Для создания следующего проекта необходимо снова войти в режим *псПР*.

Сами 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 42 позиции для одноканального прибора и 31 для многоканальных. В одной позиции можно ввести только состояние нагрузки и время, с которого это состояние должно действовать. Следующая позиция отменяет предыдущую, когда наступает ее время. Если позиция последняя, то она действует до конца суток.

Просмотр и составление плана на неделю

Для присвоения проектов дням недели служит параметр меню *псПН*.

(OK) - вход. Далее (OK) - передвижение по дням недели (выбранный день подсвечивается светодиодом). На цифровом индикаторе - только номер проекта, который прикреплен к этому дню.

- *0FF* - проект не подключен, значит в этот день нагрузка отключена.
- *пс01* - прикреплен проверенный проект за номером 1. Система проверяет проекты на наличие ошибок.
- *__01* - прикреплен проект за номером 1, который еще не создан или имеет ошибки. При прикрепленном несозданном проекте нагрузка в этот день будет отключена. После того, как будет создан проект 1, он сразу будет работать в те дни, к которым он прикреплен, и при следующем просмотре индцироваться будет уже *пс01*.

Кнопками Δ и ∇ можно выбрать номер проекта или *0FF*. Для выхода необходимо нажать кнопку (M).

4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный ремонт производится в течение 12 месяцев с момента продажи при условии сохранения прибором товарного вида (отсутствие на приборе механических повреждений, пыли и грязи) и при наличии гарантийных обязательств с датой продажи и подписью продавца. Гарантийный ремонт производится в течение 7 календарных дней с момента предъявления претензии производителю.

Гарантийный ремонт не производится, если прибор эксплуатируется при повышенном напряжении питания (выход из строя трансформатора), а также при явных признаках вмешательства в электрическую схему прибора.

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

№ позиции	K4	K3	K2	K1	Время
1	0	0	0	1	00:00
2	0	1	0	0	08:00
3	1	1	1	0	12:00
4	1	0	0	0	13:00
5	0	0	0	1	19:00

Табл. 1. Примерная схема составления проекта на сутки.

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