

НП ЗАО «РЭКО – ВЕК»

**АППАРАТУРА «ПОТОК-2»
ИСТОЧНИК
ДИСТАНЦИОННОГО ПИТАНИЯ
«RPU-600-01»**

Руководство по эксплуатации
НПТВ.687423.054 РЭ

Система сертификации в
области связи
СЕРТИФИКАТ
СООТВЕТСТВИЯ
№ ОС-2-СП-1697
Срок действия до 10.06.2022

Содержание

1	Назначение	3
2	Комплект поставки	3
3	Технические характеристики	4
4	Размещение и подключение блока RPU-600-01	5
5	Включение и настройка	7
6	Дистанционный контроль и управление	9
7	Указание мер безопасности	11
8	Условия эксплуатации, транспортирования и хранения	12
9	Свидетельство о приемке	13
10	Гарантийные обязательства	14

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Источник дистанционного питания RPU-600-01 представляет собой генератор тока и предназначен для обеспечения дистанционным питанием регенерационных модулей аппаратуры «Поток - 2», на необслуживаемых регенерационных пунктах, при работе по схеме «провод – провод».

Устройство предназначено для работы в составе станционного комплекта аппаратуры передачи данных «Поток - 2».

RPU-600-01 имеет встроенную систему диагностики, которая позволяет контролировать работу, при помощи персонального компьютера.

Конструктивное исполнение – 19" встраиваемый модуль, располагающийся в субблоке универсальном UES-6141.

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Источник дистанционного питания RPU-600-01	НПТВ.687423.054	1	
2	Кабель	НПТВ.685612.007	2	
3	Руководство по эксплуатации	НПТВ.687423.054 РЭ	1	

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходные параметры

- Выходное напряжение от 0 до 600 В.
- Ограничение выходного напряжения на уровне от 650 до 700 В.
- Выходной ток от 50 до 250 мА.
- Плавная регулировка выходного тока в диапазоне от 50 до 250 мА.
- Коммутация полярности выходного напряжения (прямая и обратная).

Индикация

- Индикация наличия напряжения питания.
- Индикация включения дистанционного питания.
- Индикация включения контроля.
- Индикация текущего значения напряжения в вольтах.
- Индикация текущего значения тока в миллиамперах.
- Включение индикатора при изменении тока или напряжения на 10% от установленного номинала.
- Отключение индикатора через 30 секунд после окончания отклонения по току или напряжению на 10% от установленного номинала.
- Включение индикатора при изменении тока или напряжения на 20% от установленного номинала.

Управление

- Ручное органы управления на передней панели.
- Программное специализированное ПО.
- Порт управления интерфейс RS-232 через MSU-2M1S-01.

Адрес

- Адресное пространство от 70H до 7FH.

Защита

- Отключение выходного напряжения при изменении тока или напряжения на 20% от установленного номинала.
- Сопротивление изоляции между токоведущими частями и корпусом не менее 20 МОм.

Питание

- Напряжение питания от 20 до 32 В постоянного тока.
- Потребляемая мощность до 150 Вт.

4 РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ RPU-600-01

4.1 Выставить индивидуальный адрес источника дистанционного питания RPU-600-01.

С помощью переключателя расположенного на плате А1 выставить младшую тетраду восьмиразрядного адреса. (См. Рисунок 1).

Примечание - Индивидуальный адрес выставляется для возможности обмена данными между «Источником дистанционного питания RPU-600-01» и персональным компьютером, под контролем которого он работает.



Рисунок 1
Установка адреса RPU-600-01

4.2 Установить источник дистанционного питания на любое свободное посадочное место в субблоке универсальном UES-6141.

4.3 Подключить RPU-600-01 к блоку линейного ввода LCU-4ХЕС1-01, установленному в субблок универсальный UES-6141.

Соблюдая полярность, подключить:

- а) разъем “+” “ДП”, расположенный на передней панели RPU-600-01, с разъемом “+” “ДП”, расположенным на блоке LCU-4ХЕС1-01;
- б) разъем “-” “ДП”, расположенный на передней панели RPU-600-01, с разъемом “-” “ДП”, расположенным на блоке LCU-4ХЕС1-01.

Примечание - Для подключения источника дистанционного питания к блоку линейного ввода LCU-4ХЕС1-01 использовать кабели, входящие в комплект блока RPU-600-01.

5 ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

5.1 Выбрать полярность выходного сигнала.

Если на регенерационный модуль дистанционное питание будет подаваться с первого направления то переключатель “ДП” на RPU-600-01 должен быть установлен в положение “ПРЯМОЕ”.

Если на регенерационный модуль дистанционное питание будет подаваться с любого другого направления то переключатель “ДП” на RPU-600-01 должен быть установлен в положение “ОБРАТНОЕ”.

5.2 Подать дистанционное питание в линию.

Установить переключатель “ДИСТ. ПИТАНИЕ” в положение включено.

Проконтролировать начало свечения светодиода “ДИСТ. ПИТАНИЕ”, а по цифровым индикаторам уровень выходного тока и напряжения.

Внимание. Если уровень выходного тока равен нулю, а уровень выходного напряжения в районе 700 В то нет шлейфа по дистанционному питанию.

5.3 Выставить уровень тока дистанционного питания.

Кнопками “ТОК” “БОЛЬШЕ” или “МЕНЬШЕ” выставить необходимый уровень тока. Уровень выходного тока и напряжения контролировать по цифровым индикаторам.

5.4 Установить источник дистанционного питания на самоконтроль.

После установления выходного тока и прогрева RPU-600-01 (примерно через 10 – 15 минут после подачи дистанционного питания) нажать кнопку “КОНТРОЛЬ”.

Проконтролировать начало свечения светодиода “КОНТРОЛЬ”.

Примечания

1 После нажатия кнопки “КОНТРОЛЬ” значения выходного напряжения и тока, которые были на данный момент, запомнятся, и всё последующее время значения выходного напряжения и тока сравниваются с запомненными.

2 Если значения выходного напряжения или тока отклонятся на 10% то на блоке RPU-600-01 начнет светиться светодиод «ОТКЛОНЕНИЕ 10%», а на блоке управления и сигнализации MSU-2M1S-01 начнет светиться светодиод «АВАРИЯ» и сработает реле (контакты реле выведены на клеммы, расположенные на передней панели блока MSU-2M1S-01). Если отклонение было кратковременным, то через 30 секунд светодиод «ОТКЛОНЕНИЕ 10%» на блоке RPU-600-01 и светодиод «АВАРИЯ» на блоке MSU-2M1S-01 погаснут и реле отключится.

3 При отклонении выходного напряжения или тока на 20% на блоке RPU-600-01 начнет светиться светодиод «ОТКЛОНЕНИЕ 20%», а на блоке управления и сигнализации MSU-2M1S-01 начнет светиться светодиод «АВАРИЯ» и сработает реле (контакты реле выведены на клеммы, расположенные на передней панели блока MSU-2M1S-01) и отключится дистанционное питание.

4 При отключении дистанционного питания по срабатыванию защиты необходимо:

- кнопку «КОНТРОЛЬ» установить в отжатое положение;
- проконтролировать что светодиод «КОНТРОЛЬ» перестал светиться;
- тумблер «ДИСТ. ПИТАНИЕ» установить в положение «ОТКЛЮЧЕНО» и проконтролировать что светодиод «ДИСТ. ПИТАНИЕ» перестал светиться.

6 ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ

6.1 Соединить кабелем COM порт блока «MSU-2M1S-01» с COM портом компьютера.

Для соединения использовать кабель, входящий в комплект поставки блока управления и сигнализации MSU-2M1S-01.

6.2 Установить программное обеспечение (ПО) «Поток - 2» на компьютер и «запустить» программу управления.

Примечание - Дистанционный контроль и управление RPU-600-01 осуществляется с компьютера через «Блок управления и сигнализации MSU-2M1S-01» и программного обеспечения «Поток - 2».

6.3 В меню программного обеспечения выбрать закладки «**Настройки**» → «**Настройки ПК**» и установить необходимый для работы COM порт. (См. Рисунок 2).

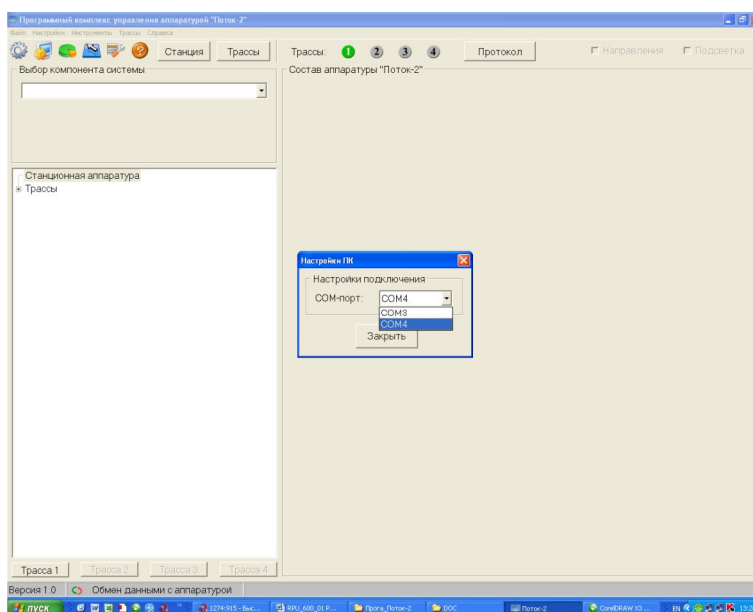


Рисунок 2
Выбор COM порта

6.4 В меню программного обеспечения выбрать закладки «**Настройки**» → «**Конфигурация системы**» и в появившемся окне необходимо активировать свободное «окно» с устройствами.

В появившемся меню выбрать тип устройства и его адрес, а именно надо выбрать «**Источник ДП RPU-600-01**», выбрать адрес, выставленный на данном блоке, и нажать кнопку «**ОК**». (См. Рисунок 3).

6.5 В окне «Выбор компонента системы» необходимо нажать кнопку ниспадающего меню и выбрать «Источник ДП RPU-600-01».

С правой стороны экрана появится панель для диагностики и управления источником дистанционного питания. (См. Рисунок 4)

Примечание - С компьютера можно прибавить или убавить ток дистанционного питания.

Включать и отключать дистанционное питание и контроль можно только с передней панели блока RPU-600-01.

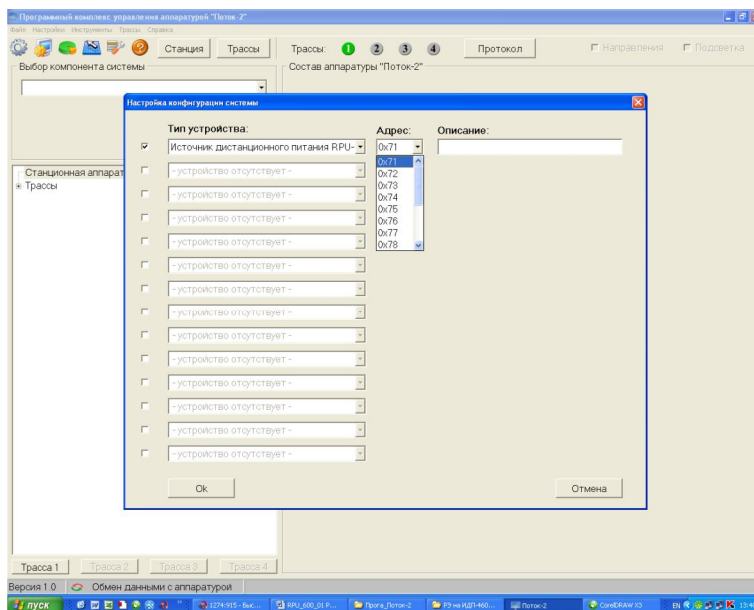


Рисунок 3
Выбор типа устройства и его адреса

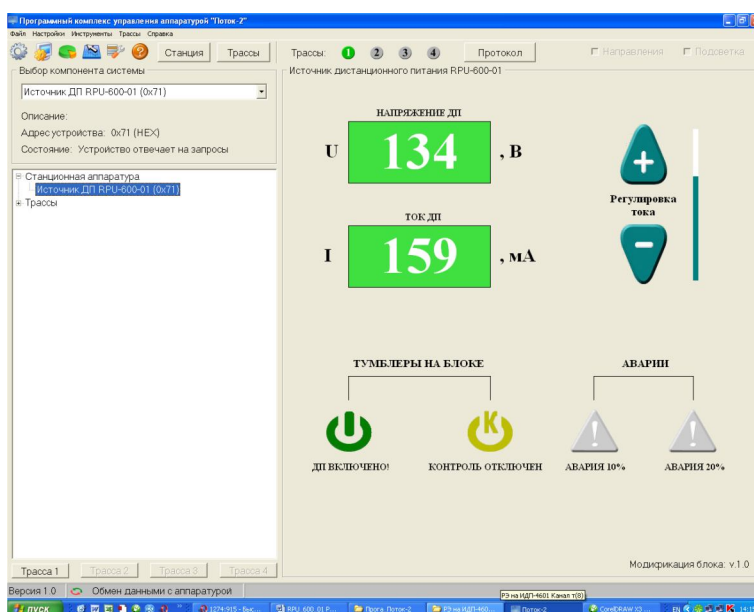


Рисунок 4
Панель диагностики и управления RPU-600-01

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Обслуживающий персонал при работе с блоком RPU-600-01, должен выполнять «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

7.2 Обслуживающий персонал должен знать, что блок RPU-600-01 преобразует постоянное напряжение 24 В в высокое (до 600 В) постоянное напряжение, необходимое для дистанционного питания (ДП) регенерационных модулей.

Необходимо помнить, что разъемы, расположенные на передней панели блока, могут находиться под напряжением 600 В.

7.3 К эксплуатации и обслуживанию блока RPU-600-01 могут быть допущены лица электротехнического персонала, изучившие настоящее руководство и прошедшие обучение по электробезопасности для эксплуатации электроустановок до 1000 В.

7.4 Контрольно-профилактические работы должны производиться не менее, чем двумя лицами.

8 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

8.1 Помещение, где будет установлен субблок универсальный с блоком RPU-600-01 для временной или постоянной эксплуатации, должно быть сухим, вентилируемым, не содержащим паров кислот и щелочей.

Источник дистанционного питания RPU-600-01 следует эксплуатировать в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха $(25 \pm 10)^\circ \text{C}$;
- относительная влажность (от 45 до 80) %;
- атмосферное давление $(84,0 - 106,7)$ кПа / $(630 - 800)$ мм рт. ст.

8.2 Упакованный источник дистанционного питания транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с условиями группы 5 по ГОСТ 15150-69, кроме негерметизированных отсеков самолетов и открытых палуб кораблей и судов.

Транспортирование по железной дороге производят в контейнерах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53350-2009.

При транспортировании в условиях отрицательных температур блок RPU-600-01 перед распаковкой должен быть выдержан не менее 24 часов в нормальных климатических условиях.

8.3 Источник дистанционного питания на складах поставщика и потребителя должен храниться в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник дистанционного питания RPU-600-01 НПТВ.687423.054
№ _____ соответствует техническим условиям ТУ 5295–030–10687191–
2009 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ г.

М.П.

Подпись _____

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Изготовитель гарантирует устранение возникших неисправностей, ремонт или замену элементов RPU-600-01 в течении 3-х лет со дня поставки при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Примечание – изготовитель не несет ответственности за любое механическое повреждение аппаратуры, возникшее в процессе эксплуатации.

10.2 Изготовитель НП ЗАО «РЭКО – ВЕК».

10.3 Адрес изготовителя: Россия, 603062, г. Нижний Новгород, ул. Горная, д.17А.

10.4 При необходимости проведения послегарантийного ремонта, потребитель вправе обращаться к изготовителю по вышеуказанному адресу.