

**БЛОКИ СЕТЕВЫХ РОЗЕТОК
МОДУЛЬНОГО ТИПА С
МОНИТОРИНГОМ
S-AB_M**

**(Блоки распределения питания – БРП - с
мониторингом)**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

ОПИСАНИЕ

1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

2. КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Приложение:

- 1. Таблица IP адресов датчиков.**
- 2. Принципиальная электрическая схема.**

ОПИСАНИЕ

Высоконадежная система распределения электропитания с контролем параметров

Области применения:

Блоки сетевых розеток S-AB_M предназначены для распределения электропитания в коммуникационных и электротехнических шкафах, стойках. Розетки имеют модульную, компактную конструкцию, ширина блока 1U (44,45 мм.).

Блоки распределения электропитания имеют обозначение:

«S» – блок распределения электропитания для шкафов и стоек.

«A» - количество розеток

«B» - тип розеток

«M» - наличие модуля мониторинга параметров электропитания-напряжения U, потребляемого тока I, потребляемой мощности P.

S-AB_M 3-phase – блоки распределения питания предназначенные для работы в 3-х фазной электрической сети.

Возможности:

Совместно с контроллером М-БРП.

- контроль рабочего напряжения U, потребляемого тока I и мощности P Блоков Распределения Питания (БРП), в том числе по фазам питания, тока и мощности в сумме, коммуникация по сети Ethernet,
- WEB-интерфейс управления,
- передача данных по SNMP протоколу,

Техническая информация.

Система мониторинга:

- диапазон измерения силы тока 0-32А, +/- 0,5А,
- диапазон измерения напряжения по линиям (фазам) электропитания 0-300В, +/- 10В,
- измерение мощности по линиям (фазам) электропитания – 0-10кВт (вычисляемая),
- измерение суммарного тока линий 0-100А (вычисляемая),
- измерение суммарной потребляемой мощности линий 0-100 кВт,

- Номинальное выходное напряжение на розетках - 230В~
- Номинальное входное напряжение – 220-230В~ (однофазное подключение), 380-400В~ (трехфазное подключение)
- Максимальный входной ток на фазу -32А
- максимальная полная токовая нагрузка – 32А, 3х32А – трехфазное подключение.
- максимальная мощность – 7,36 кВт, 22 кВт – трехфазное подключение.

- Входное соединение:

- встроенный кабель
- цвет - черный
- сечение - 3х4 мм² , 5х4 мм² – трехфазное подключение
- длина - L= 3 м
- вилка – IEC60309 P+N+PE, 3P+N+PE – трехфазное подключение

- Выходные соединения:

- максимальное количество розеток – 30 шт. в составе
- фаза-1 N1=10 розеток
- фаза-2 N2=10 розеток
- фаза-3 N3=10 розеток
- тип выходных розеток: Schuko (16А), IEC320C13 (10А), IEC320C19 (16А)
- Температура хранения – от минус 25 до +65
- рабочий диапазон температур От +5 до +40 (от -5 без образования конденсата)
- относительная влажность - от 5 до 95 %
- габариты блока (на 30 розеток) ВхШхГ, не более - 1845х44х50, без учета кронштейнов крепления.
- цвет корпуса –черный
- цвет розеток -черный

датчик U/I/P для контроля напряжения, силы тока и мощности на каждой фазе питания

- Диапазон измерения напряжения по фазам 0-300В, +/- 10В
- Диапазон измерения силы тока 0-32А, +/- 0,5А
- Измерение мощности по фазам – 0-10кВт (вычисляемая)

- Потр SoliBus (RS-485) RJ11 для передачи данных измерения тока, напряжения, мощности на контроллер.

Комплектация:

- Блок розеток **S-30 Schuko базовый** - 1 шт.
- Комплект креплений для установки в стойку или лоток Zero-U. 1 комплект.
- комплект кабелей с разъемами RJ11 для подключения к контроллеру Soliton

- .

- Рабочий диапазон температур От +5 до +40 (от -5 без образования конденсата)
- Относительная влажность- от 5 до 95 %



Рис.1 БРП, вид спереди

1. ПОДГОТОВКА БРП К РАБОТЕ

1.1. При эксплуатации сетевые розетки модульного типа S-AB_M должны быть закреплены в монтажной стойке, для чего имеются кронштейны на торцах корпуса или клипса на задней поверхности (монтаж в лоток Zero-U).

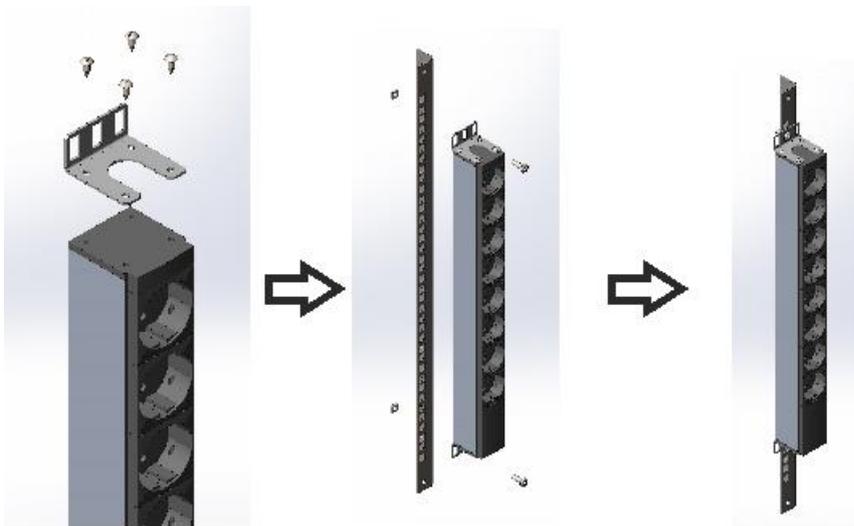


Рис.2 Вариант крепления А.
– штатные кронштейны

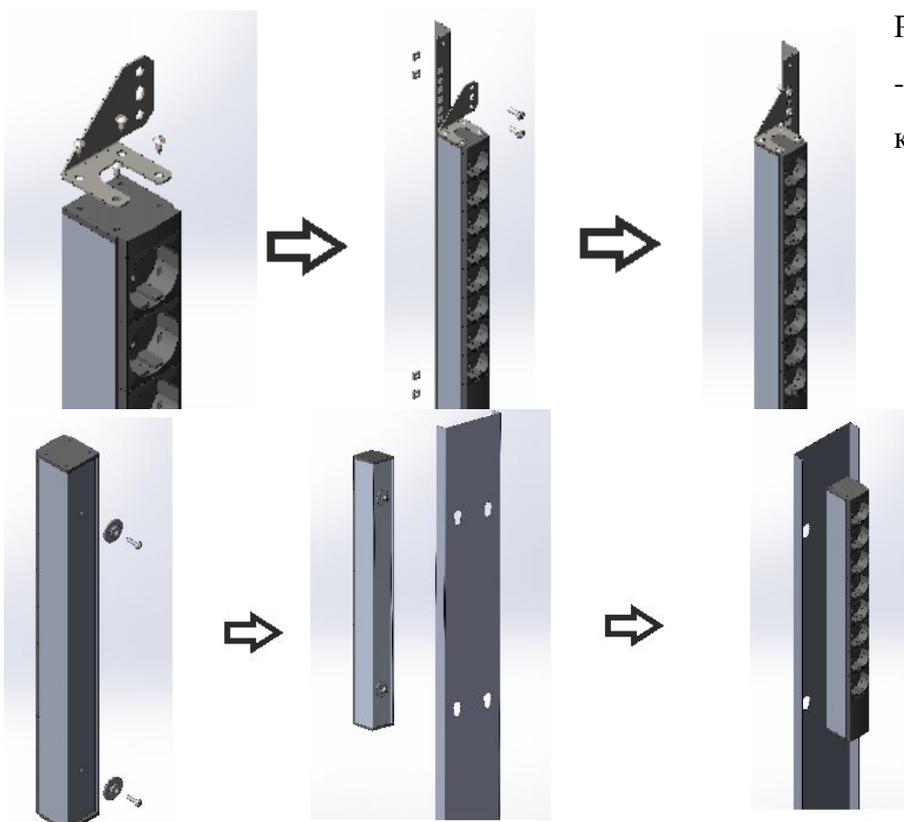


Рис.3 Вариант крепления Б.
- с помощью угловых кронштейнов.

Рис.4 Вариант крепления **В.** – в лоток Zero-U с помощью фигурной шайбы.

- 1.2. Подключить БРП к электрической сети. Перед включением необходимо убедиться в отсутствии повреждений корпуса изделия, электрического шнура, вилки.
- 1.3. Подключить порт SolitonBas(RS-485), гнездо RJ11, модулей мониторинга U, I, P к контроллеру М-БРП, используя кабели из комплекта прибора. Светящийся индикатор на модуле мониторинга обозначает готовность к передаче данных. Схема подключения однофазных БРП к контроллеру мониторинга приведена на Рис.6. Схема подключения трехфазных БРП к контроллеру мониторинга приведена на Рис.5.

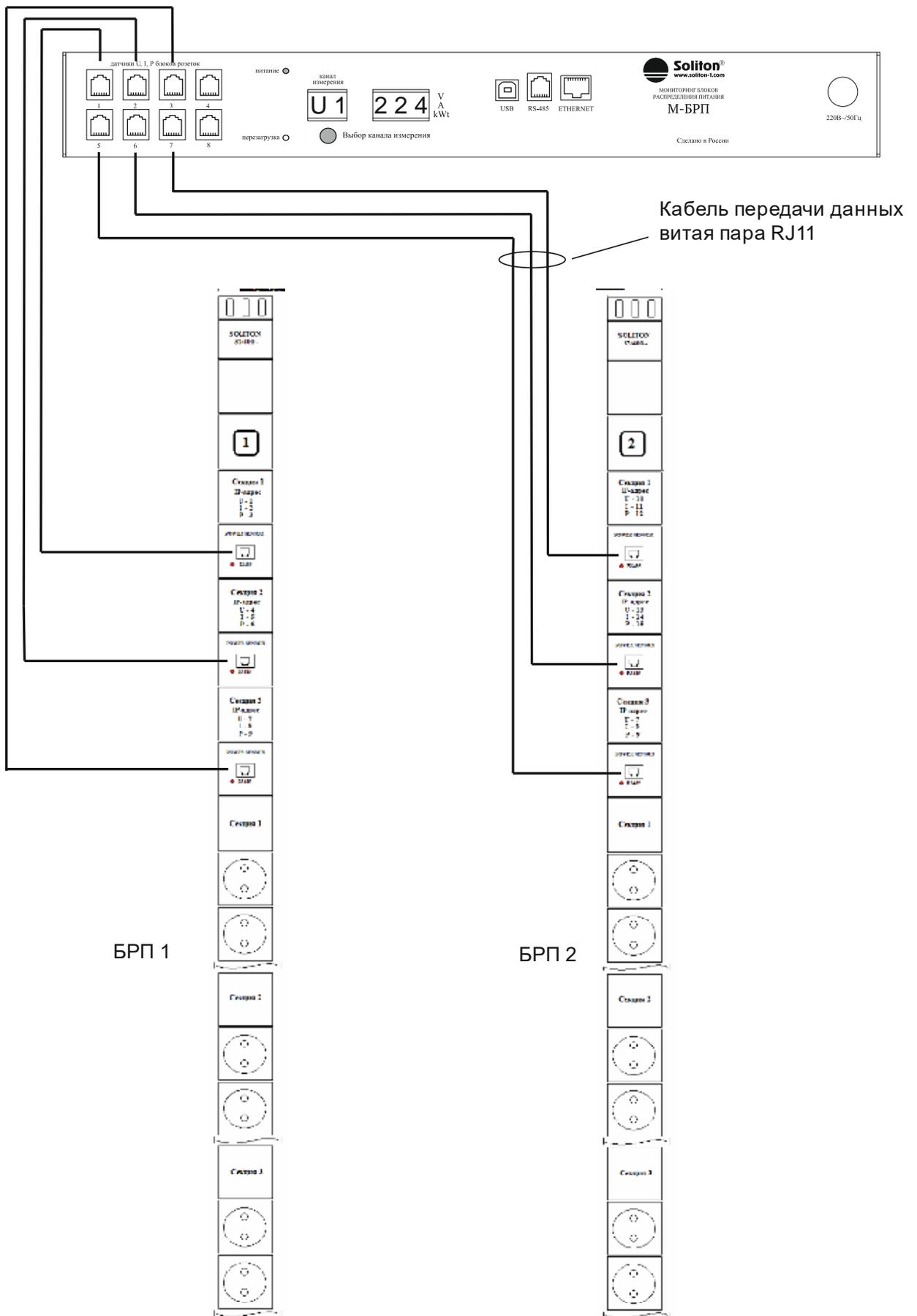


Рис.5 Схема подключения 3-х фазных БРП к системе мониторинга.

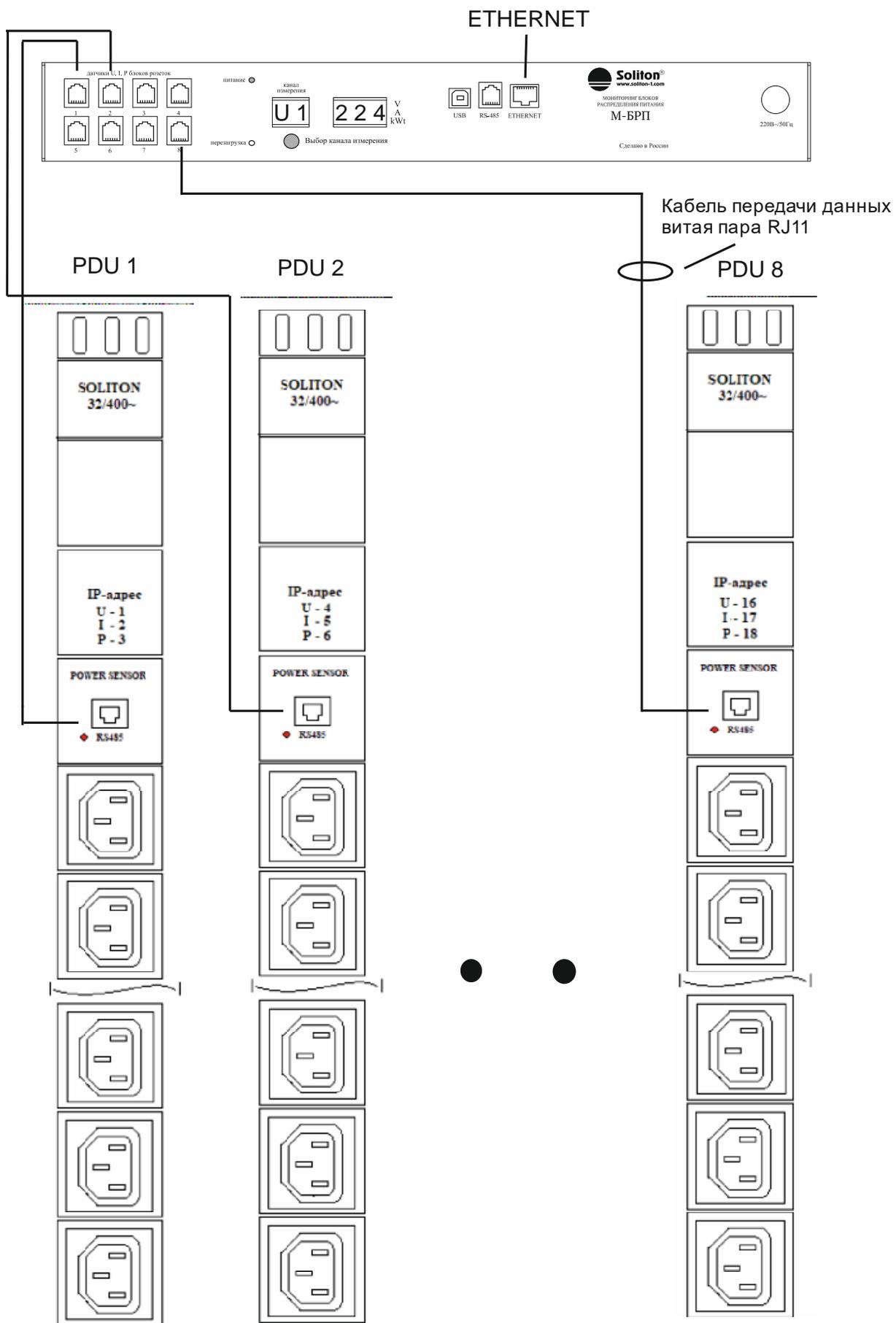


Рис.6 Схема подключения однофазных БРП к системе мониторинга

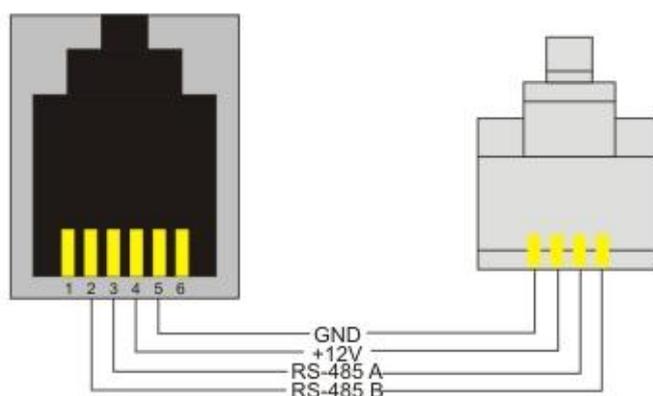
- 1.4. Добавьте датчики в систему мониторинга в соответствии с п.п 2.2 руководства по эксплуатации БРП. Предустановленный IP-адрес датчиков указан на его корпусе.
- 1.5. Добавьте датчики на страницу WEB-интерфейса системы мониторинга согласно п.п 2.3 руководства по эксплуатации БРП
- 1.6. Подключите требуемые приборы (потребители электроэнергии).
- 1.7. Включите приборы – потребители электроэнергии.

2. КОФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ И УСТРОЙСТВ

Подключение датчиков и устройств системы контроля среды осуществляется по RS-485 интерфейсу по протоколу шины SoliBus.

Датчики соединяются последовательно витой парой с RJ11 разъемом (Рис.2) и подключаются к разъему RS-485 на передней панели блока розеток (Рис.1). Количество датчиков в линии ограничивается максимальным суммарным током 1А.



Распиновка RJ11

2.2. ДОБАВЛЕНИЕ ДАТЧИКОВ В СИСТЕМУ

Для добавления датчика в систему контроля выполните следующие действия:

- 1) Подключитесь к интерфейсу контроллера через Интернет-браузер.
- 2) Перейдите в окно «Управление контроллером»
- 3) В меню «Конфигурация контроллера» выберите «Подключение и настройка датчиков», в окне веб-интерфейса появится таблица со «Списком датчиков»:

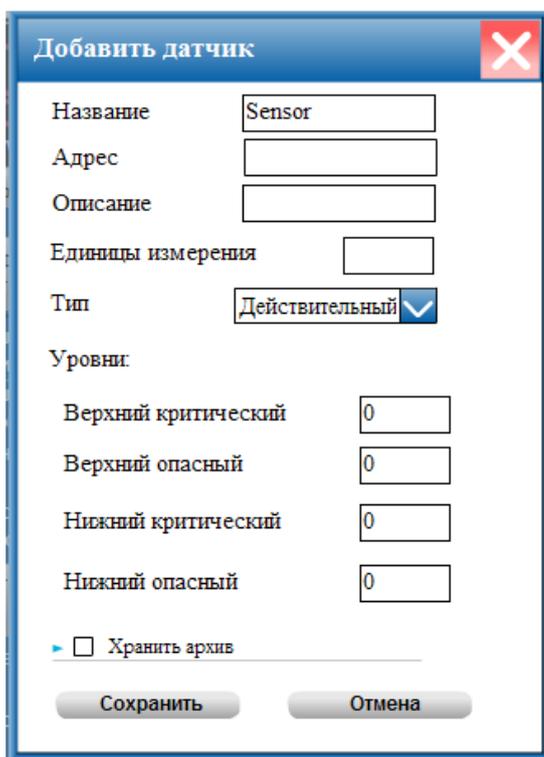
The screenshot shows the Soliton web interface. At the top, there is a logo for Soliton and the website address www.soliton-1.com. Below the logo, there are navigation tabs: 'Управление окружением', 'Управление контроллером', and 'Выход из программы'. The main content area is titled 'Список датчиков' and contains a table with the following data:

Имя	Тип данных	Адрес	Описание
U1	Действительный	1	Voltage1
I1	Действительный	2	Carrent1
P1	Действительный	3	Power1
U2	Действительный	4	Voltage2
I2	Действительный	5	Carrent2
P2	Действительный	6	Power2
U3	Действительный	7	Voltage3
I3	Действительный	8	Carrent3
P3	Действительный	9	Power3
ISum	Действительный	25	ISum
PSum	Действительный	26	PSum
U4	Действительный	10	Voltage4
I4	Действительный	11	Current4
P4	Действительный	12	Power4

Below the table, there are two buttons: 'Добавить' and 'Удалить'. At the bottom of the interface, there is a status bar with the following information: 'Контроллер', 'Имя: M_PDU_49', 'IP: 192.168.1.3:80', 'DNS:', 'GSM:', and 'Время контроллера 15:26:00 03.10.2018'.

Список датчиков

- 4) Для добавления нового датчика в систему нажмите кнопку «Добавить», расположенную внизу таблицы – появится окно конфигурации подключаемого датчика:



- 5) Присвойте новому датчику **Название** и введите его **Адрес** на шине SolitonBus

Адрес датчика устанавливается при его производстве и указан на корпусе или в паспорте. Адрес датчика может быть изменен с помощью специального программатора.

- 6) Выберите с помощью кнопки  **Тип данных**, получаемых с датчика:
- **время**, используется для внутреннего датчика времени,
 - **целочисленный**, используется для датчиков-счетчиков (например, датчики движения или удара),
 - **действительный**, используется для получения дробных данных,
 - **ключ доступа**, используется для приема кода ключа,
 - **логический**, предназначен для приема данных с датчиков логических сигналов;
- 7) Введите **Описание** датчика (например: «температура в нижней зоне») и **Единицы измерения** (например: «t, grad/C»);
- 8) При необходимости выводить временной график данных, получаемых с датчика , отметьте **Хранить историю**;

- 9) Раздел «Уровни» в окне конфигурации датчика служит для задания точек реагирования логических схем (заполнение не обязательно, данные уровни могут быть заданы в последствии, непосредственно в окнах работы с датчиками).

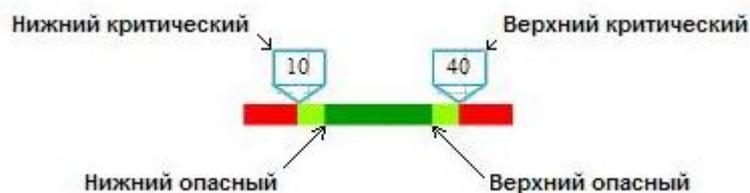


Схема расположения логических уровней

- 10) **Сохраните** введенные данные, добавленный датчик появится в **Списке датчиков**.
- 11) Для удаления датчика из системы выделите его «кликом» на соответствующей строке в **Списке датчиков** и нажмите, расположенную внизу таблицы, кнопку **Удалить**.

Внимание! Для дальнейшей работы по протоколу SNMP все поля в окне конфигурации датчиков требуется заполнять латинским шрифтом.

- 1) Подключитесь к интерфейсу контроллера через Интернет-браузер;
- 2) Убедитесь, что датчик, отвечающий за взаимодействие со считывателем ключей i-Button или Proximity подключен к шине SolitonBus и введен в **Список датчиков**. Состояние подключенного датчика можно проконтролировать в окне **Управление окружением**.



Датчик i-Button подключен, датчик Proximity не подключен к шине SoliBus.

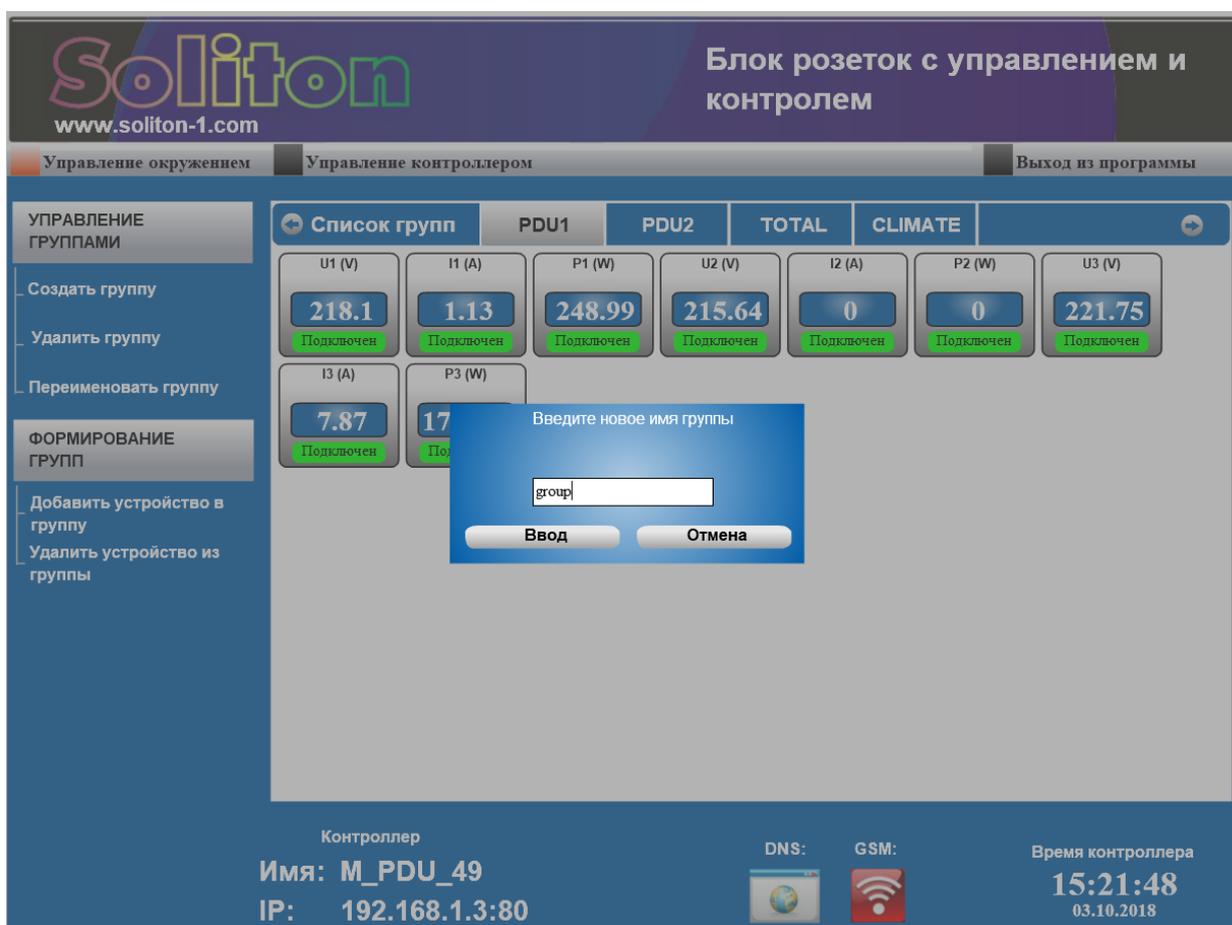
- 3) Перейдите в окно «**Управление контроллером**»;

2.3 УПРАВЛЕНИЕ ГРУППАМИ И УСТРОЙСТВАМИ

Датчики и устройства (коммутаторы), входящие в состав системы, с целью удобства в отображении можно разбить на функциональные группы. В этом случае каждая группа датчиков или устройств будет отображаться в отдельном окне.

2.3.1. СОЗДАНИЕ ГРУПП

Для создания группы выполните следующие действия:



Создание групп

- 1) Откройте интерфейс управления в Интернет-браузере;
- 2) Перейдите на вкладку «Управление окружением»;
- 3) В меню «Управление группами» выберите «Создать группу»;
- 4) Во всплывающем окне введите **имя** новой группы;

5) Для сохранения нажмите **«Ввод»**, новая группа отобразится в **«Списке групп»** в окне **«Управление окружением»**.

Для удаления группы:

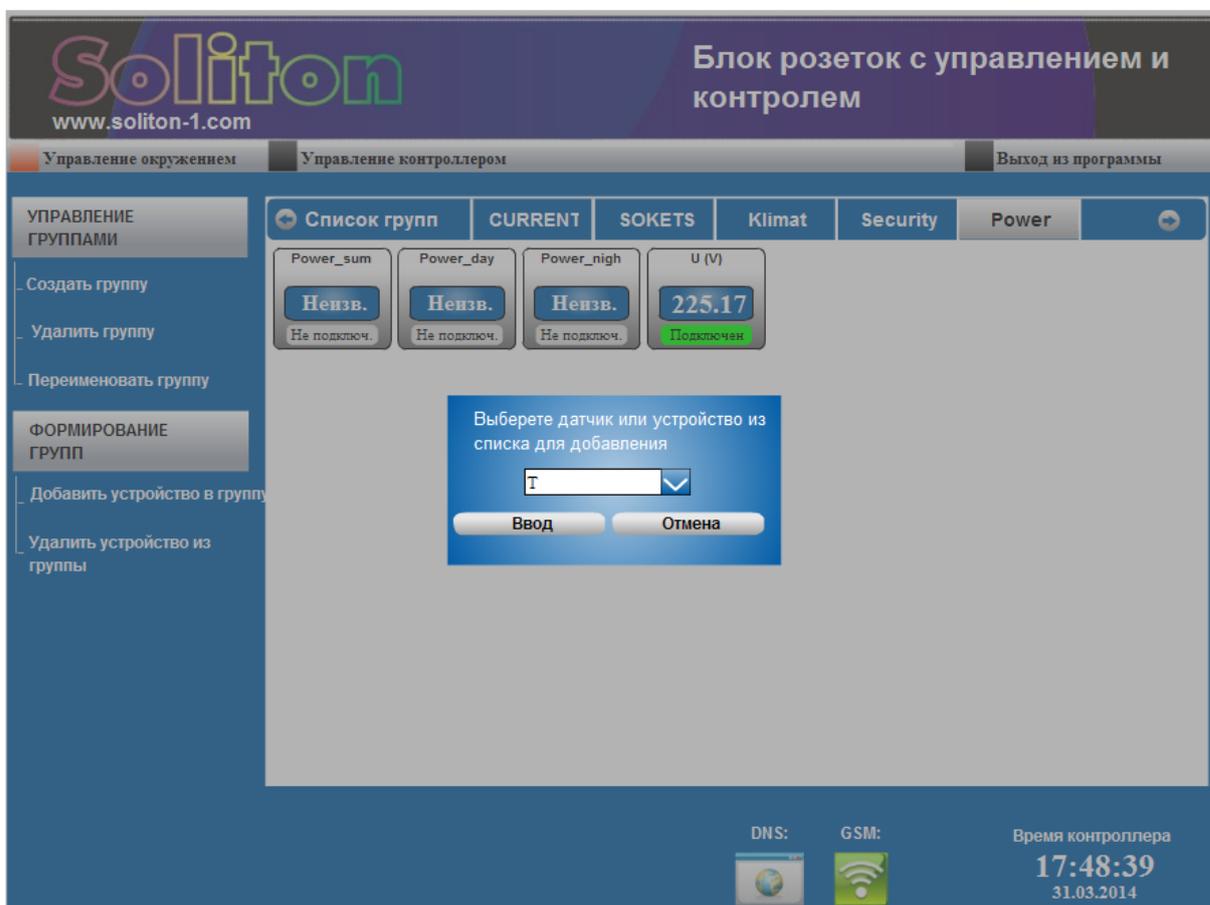
- 1) На вкладке **«Управление окружением»** откройте удаляемую группу;
- 2) В меню **«Управление группами»** выберите **«Удалить группу»**.

Также при необходимости можно переименовать группу, для этого:

- 1) На вкладке **«Управление окружением»** выберите из списка группу, которую необходимо переименовать;
- 2) В меню **«Управление группами»** выберите **«Переименовать группу»**.
- 3) Во всплывающем окне введите новое название группы и подтвердите, нажав **«ВВОД»**.

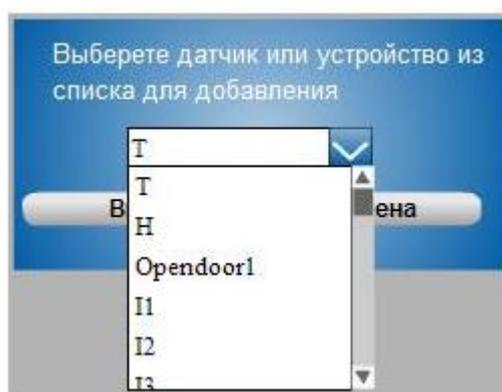
2.3.2. ДОБАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВ

Для добавления устройства в группу выполните следующее:



Добавление устройств в группу

- 1) Откройте интерфейс управления контроллером в Интернет-браузере;
- 2) Перейдите на вкладку «**Управление окружением**»;
- 3) В «**Списке групп**» откройте группу, в которую необходимо добавить устройство;
- 4) В меню «**Формирование групп**» выберите «**Добавить устройство в группу**», появится окно выбора датчика или устройства. С помощью кнопки  раскройте список доступных для добавления датчиков, устройств:



- 5) Выберите устройство или датчик из выпадающего списка и нажмите «**ввод**», новое устройство будет добавлено в соответствующую группу.

Для удаления устройства из группы:

- 1) На вкладке «**Управление окружением**» откройте группу, из которой необходимо удалить устройство или датчик;
- 2) Выделите удаляемое устройство и выберите «**Удалить устройство из группы**» в меню «**Формирование групп**».

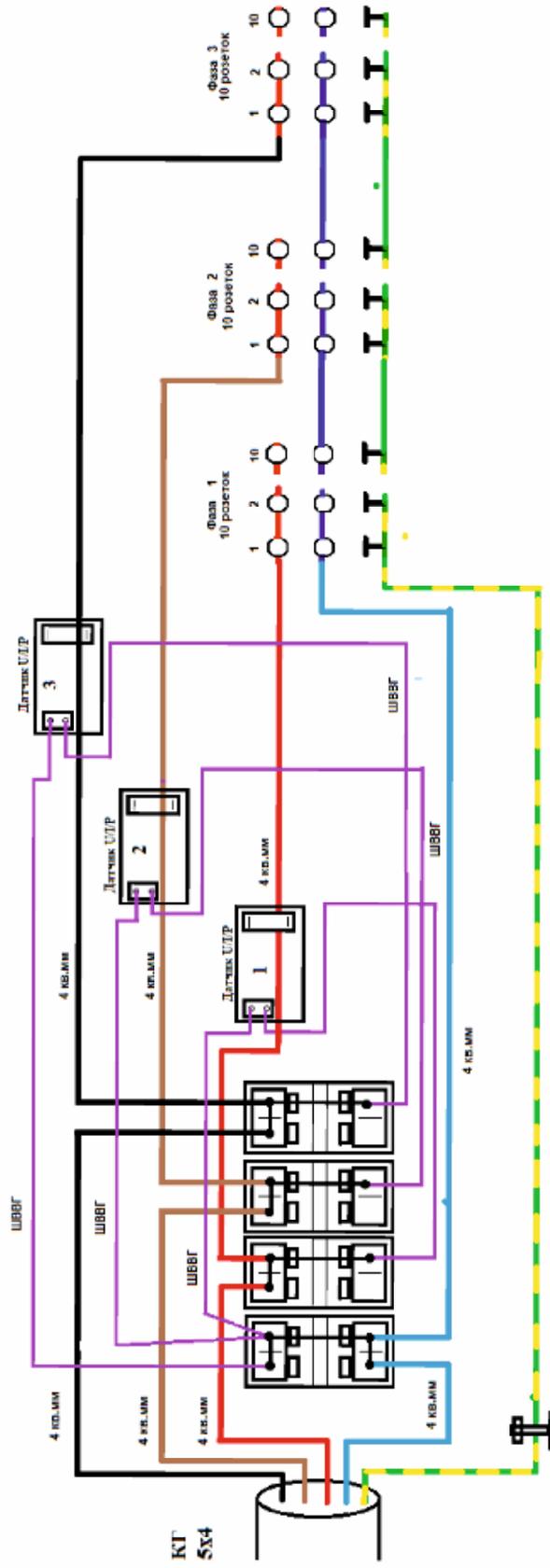
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

IP адреса датчиков системы М-БРП

IP адрес	Устройство	Обозначение на индикаторе
1	Датчик напряжения 1	U1
2	Датчик тока 1	I1
3	Датчик мощности 1	P1
4	Датчик напряжения 2	U2
5	Датчик тока 2	I2
6	Датчик мощности 2	P2
7	Датчик напряжения 3	U3
8	Датчик тока 3	I3
9	Датчик мощности 3	P3
10	Датчик напряжения 4	U4
11	Датчик тока 4	I4
12	Датчик мощности 4	P4
13	Датчик напряжения 5	U5
14	Датчик тока 5	I5
15	Датчик мощности 5	P5
16	Датчик напряжения 6	U6
17	Датчик тока 6	I6
18	Датчик мощности 6	P6
19	Датчик напряжения 7	U7
20	Датчик тока 7	I7
21	Датчик мощности 7	P7
22	Датчик напряжения 8	U8
23	Датчик тока 8	I8
24	Датчик мощности 8	P8

25	Суммарный ток	IC
26	Суммарная мощность	PC
111	Датчик температуры	
112	Датчик влажности	
113	Датчик задымления	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



Электрическая схема БРП S-30 Schuko_M 3-phase