

БЛОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ PDU СЕРИЙ ADMIN LIGHT И CONTROL LIGHT

Руководство по эксплуатации

Содержание

1 Основные сведения об изделии	3
1.1 Назначение, область применения, срок службы и ремонтпригодность	3
2 Технические данные и описание блока	3
2.1 Технические данные	3
2.2 Структура обозначения типоразмера блока	8
2.3 Условия эксплуатации	9
2.4 Гарантийный срок и ремонтпригодность	9
2.5 Особенности и функции блока.....	9
2.6 Внешний вид блока	10
3 Меры безопасности	15
3.1 Меры безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации	15
4 Правила монтажа	15
4.1 Монтаж	15
5 Установка блока	16
5.1 Место установки блока.....	16
5.2 Распаковка и установка блока	16
5.3 Транспортирование, хранение и утилизация	16
6 Описание работы	16
6.1 Начало работы блока.....	16
6.2 Настройка доступа к блоку	16
6.3 Web-интерфейс.....	17
6.4 Настройка датчика	22
6.5 Настройка измерения электроэнергии.....	24
6.6 Настройки устройства	25
6.7 Настройка сети	25
6.8 Настройка SMTP	28
6.9 Настройка SNMP	28
6.10 Доступ по протоколу SNMP	29
6.11 Настройка NTP	29
6.12 Диагностический инструмент	30
6.13 IP – фильтрация.....	31
6.14 Управление пользователями	32
6.15 Статистика и диаграммы	33
6.16 Статистика энергопотребления.....	35
6.17 Журнал событий	36
6.18 Системные настройки	37

1 Основные сведения об изделии

1.1 Назначение, область применения, срок службы и ремонтпригодность

1.1.1 Блок распределения электропитания PDU серий ADMIN LIGHT и CONTROL LIGHT товарного знака ИТК (далее – блок) предназначен для распределения электроэнергии в серверных стойках, ЦОДах (центрах обработки данных) и т. д. Данный блок дополнительно оснащен модулем управления и мониторинга с возможностью удаленного контроля и управления.

2 Технические данные и описание блока

2.1 Технические данные

2.1.1 Блок с типом розеток лист С13 и С19 по ГОСТ 30851.1 (МЭК 60320-1) имеет фиксирующее устройство для исключения самопроизвольного выпадения вилки из розетки.

2.1.2 Фиксирующие устройства на розетках типа лист С13 по ГОСТ IEC 60320-1 (IEC 60320-1) отсутствуют на блоках с размещением розеток С13 в два ряда друг над другом.

2.1.3 В блоке установлены низкопрофильные гидравлические электромагнитные автоматические выключатели (далее – автоматические выключатели) для предотвращения перегрузки по току и обеспечения стабильной работы.

2.1.4 Технические данные блоков представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Технические данные блоков горизонтальных серий ADMIN LIGHT и CONTROL LIGHT

Наименование показателя	Значение для типоразмера PH0411	Значения для типоразмеров PH0511	
	ANL-PM31-08-8C13-11	CNL-PM41-08-8C13-11	CNL-PM41-08-8D-11
Фаза	1		
Номинальное напряжение входное, В	230		
Номинальное напряжение выходное, В	230		
Частота тока, Гц	50		
Номинальный ток входной, А	16		
Максимальная мощность нагрузки, Вт	3700		
Номинальный ток розетки, А	10		16
Количество розеток, шт.	8	8	8
Тип розеток	Лист С13 по ГОСТ 30851.1 (МЭК 60320-1)		Стандарт С 2а по ГОСТ 7396.1 (МЭК 83)
Вид розеток	2Р+РЕ		
Вид вилок	2Р+РЕ		
Тип вилки	Стандарт С 2b по ГОСТ 7396.1 (МЭК 83)		
Материал корпуса блока	Сталь		
Длина кабеля, м	2,6		
Сечение проводников гибкого кабеля, мм ² , не менее	3×2,5		3×1,5
Защита от перегрузки (автоматический выключатель)	С16 1Р		
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (IEC 61140)	I		
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20		
Температура эксплуатации, °С	От 0 до плюс 60		
Параметры измерения для вывода информации на экран блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Мощность потребления энергии фактическая, кВт		

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение для типоисполнения PH0411	Значения для типоразмера PH0511	
	ANL-PM31-08-8C13-11	CNL-PM41-08-8C13-11	CNL-PM41-08-8D-11
Удаленный мониторинг параметров блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки Положения главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности – 1 шт.)		
Удаленное управление параметрами блока	–	Удаленное управление розетками (включение, выключение, перезагрузка) Пользовательское последовательное отключение с задержкой или выбор задержки отключения по желанию пользователя Запоминание последнего включения Пользовательская установка порога ограничения по току, напряжению, входному току	
Удаленный доступ	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, SSL, SMTP, DHCP, SNTP и DNS Поддержка SNMP V1, V2 и V3 Поддержка RS485		

Таблица 2 – Технические данные блоков вертикальных серий ADMIN LIGHT

Наименование показателя	Значение для типоразмера PV1411				Значение для типоразмера PV1412	
	ANL-PM31-24-21C13-3C19-11		ANL-PM31-42-36C13-6C19-42		ANL-PM31-24-21C13-3C19-42	
Фаза	1					
Номинальное напряжение входное, В	230					
Номинальное напряжение выходное, В	230					
Частота тока, Гц	50					
Номинальный ток входной, А	16		32			
Максимальная мощность нагрузки, Вт	3700		7500			
Номинальный ток розетки, А	10	16	10	16	10	16
Количество розеток, шт.	21	3	36	6	21	3
Тип розеток по ГОСТ 30851.1 (МЭК 60320-1)	Лист C13	Лист C19	Лист C13	Лист C19	Лист C13	Лист C19
Вид розеток	2P+PE					
Вид вилок	2P+PE					
Тип вилки	Стандарт С 2b по ГОСТ 7396.1 (МЭК 83)		Стандартный лист 2-II по ГОСТ IEC 60309-2 (IEC 60309-2)			
Материал корпуса блока	Алюминиевый сплав					
Длина кабеля, м	3					
Сечение проводников гибкого кабеля, мм², не менее	3×2,5		3×6			
Защита от перегрузки (автоматический выключатель)	C16 1P		2x C16 1P			
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (IEC 61140)	I					
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20					

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Значение для типоразмера PV1411		Значение для типоразмера PV1412
	ANL-PM31-24-21C13-3C19-11	ANL-PM31-42-36C13-6C19-42	ANL-PM31-24-21C13-3C19-42
Температура эксплуатации, °C	От 0 до плюс 60		
Параметры измерения для вывода информации на экран блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Мощность потребления энергии фактическая, кВт		
Удаленный мониторинг параметров блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки Положения главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности – 1 шт.)		
Удаленный доступ	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, SSL, SMTP, DHCP, SNMP и DNS Поддержка SNMP V1, V2 и V3 Поддержка RS485		

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Значение для типоразмера PV1413				Значение для типоразмера PV1414	
	ANL-PM31-24-21C13-3C19-43	ANL-PM31-42-36C13-6C19-43	ANL-PM31-24-21C13-3C19-44	ANL-PM31-42-36C13-6C19-44	ANL-PM31-24-21C13-3C19-44	ANL-PM31-42-36C13-6C19-44
Фаза	3					
Номинальное напряжение входное, В	380					
Номинальное напряжение выходное, В	230					
Частота тока, Гц	50					
Номинальный ток входной, А	32				16	
Максимальная мощность нагрузки, Вт	21000				10500	
Номинальный ток розетки, А	10	16	10	16	10	16
Количество розеток, шт.	21	3	36	6	21	3
Тип розеток по ГОСТ 30851.1 (МЭК 60320-1)	Лист C13	Лист C19	Лист C13	Лист C19	Лист C13	Лист C19
Вид розеток	2P+PE					
Вид вилок	3P+N+PE					
Тип вилки	Стандартный лист 2-II по ГОСТ IEC 60309-2 (IEC 60309-2)					
Материал корпуса блока	Алюминиевый сплав					
Длина кабеля, м	3					
Сечение проводников гибкого кабеля, мм ² , не менее	5×6				5×2,5	
Защита от перегрузки (автоматический выключатель)	6x C16 1P				3x C16 1P	

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Значение для типоразмера PV1413		Значение для типоразмера PV1414
	ANL-PM31-24-21C13-3C19-43	ANL-PM31-42-36C13-6C19-43	ANL-PM31-24-21C13-3C19-44
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (IEC 61140)	I		
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20		
Температура эксплуатации, °C	От 0 до плюс 60		
Параметры измерения для вывода информации на экран блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Мощность потребления энергии фактическая, кВт		
Удаленный мониторинг параметров блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки Положения главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности – 1 шт.)		
Удаленный доступ	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, SSL, SMTP, DHCP, SNTP и DNS Поддержка SNMP V1, V2 и V3 Поддержка RS485		

Таблица 3 – Технические данные блоков вертикальных серии CONTROL LIGHT

Наименование показателя	Значение для типоразмера PV1511				Значение для типоразмера PV1512	
	CNL-PM41-08-7C13-1C19-11	CNL-PM41-24-21C13-3C19-11			CNL-PM41-24-21C13-3C19-42	
Фаза	1					
Номинальное напряжение входное, В	230					
Номинальное напряжение выходное, В	230					
Частота тока, Гц	50					
Номинальный ток входной, А	16				32	
Максимальная мощность нагрузки, Вт	3500				7500	
Номинальный ток розетки, А	10	16	10	16	10	16
Количество розеток, шт.	7	1	21	3	21	3
Тип розеток по ГОСТ 30851.1 (МЭК 60320-1)	Лист C13	Лист C19	Лист C13	Лист C19	Лист C13	Лист C19
Вид розеток	2P+PE					
Вид вилок	2P+PE					
Тип вилки	Стандарт С 2b по ГОСТ 7396.1 (МЭК 83)				Стандартный лист 2-II по ГОСТ IEC 60309-2 (IEC 60309-2)	
Материал корпуса блока	Сталь					
Длина кабеля, м	3					
Сечение проводников гибкого кабеля, мм², не менее	3×2,5				3×6	

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя	Значение для типоразмера PV1511		Значение для типоразмера PV1512
	CNL-PM41-08-7C13-1C19-11	CNL-PM41-24-21C13-3C19-11	CNL-PM41-24-21C13-3C19-42
Защита от перегрузки (автоматический выключатель)	C16 1P		2x C16 1P
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (IEC 61140)	I		
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20		
Температура эксплуатации, °C	От 0 до плюс 60		
Параметры измерения для вывода информации на экран блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Мощность потребления энергии фактическая, кВт		
Удаленное управление параметрами блока	Удаленное управление розетками (включение, выключение, перезагрузка) Пользовательское последовательное отключение с задержкой или выбор задержки отключения по желанию пользователя Запоминание последнего включения Пользовательская установка порога ограничения по току, напряжению, входному току		
Удаленный мониторинг параметров блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки Положения главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности 1 шт.)		
Удаленный доступ	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, SMTP, DHCP, SNTP и DNS Поддержка SNMP v1/v2c и v3 Поддержка Modbus RTU		

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя	Значение для типоисполнения PV1513		Значение для типоисполнения PV1514	
	CNL-PM41-24-21C13-3C19-43		CNL-PM41-24-21C13-3C19-14	
Фаза	3			
Номинальное напряжение входное, В	380			
Номинальное напряжение выходное, В	230			
Частота тока, Гц	50			
Номинальный ток входной, А	32		16	
Максимальная мощность нагрузки, Вт	21000		10500	
Номинальный ток розетки, А	10	16	10	16
Количество розеток, шт.	21	3	21	3
Тип розеток ГОСТ 30851.1 (МЭК 60320-1)	Лист C13	Лист C19	Лист C13	Лист C19
Вид розеток	2P+PE			
Вид вилок	3P+N+PE			
Тип вилки	Стандартный лист 2-II по ГОСТ IEC 60309-2 (IEC 60309-2)			
Материал корпуса блока	Сталь			

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя	Значение для типоисполнения PV1513	Значение для типоисполнения PV1514
	CNL-PM41-24-21C13-3C19-43	CNL-PM41-24-21C13-3C19-14
Длина кабеля, м	3	
Сечение проводников гибкого кабеля, мм ² , не менее	5×6	5×2,5
Защита от перегрузки (автоматический выключатель)	6x C16 1P	3x C16 1P
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 58698 (IEC 61140)	I	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	IP20	
Температура эксплуатации, °C	От 0 до плюс 60	
Параметры измерения для вывода информации на экран блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Мощность потребления энергии фактическая, кВт	
Удаленное управление параметрами блока	Удаленное управление розетками (включение, выключение, перезагрузка) Пользовательское последовательное отключение с задержкой или выбор задержки отключения по желанию пользователя Запоминание последнего включения Пользовательская установка порога ограничения по току, напряжению, входному току	
Удаленный мониторинг параметров блока	Ток, А Напряжение, В Мощность, кВт Коэффициент мощности, PF Количество потребляемой энергии, кВт·ч Напряжение, ток и коэффициент мощности каждой розетки Положения главных контактов автоматического выключателя (включен/выключен) Окружающая среда в стойке (шкафу) – влажность/температура (при подключении внешнего датчика температуры/влажности 1 шт.)	
Удаленный доступ	Удаленный доступ через TCP/IP и встроенный 10/100 Ethernet порт Поддержка протокола сетевой связи, включая TCP/IP, SSL, SMTP, DHCP, SNMP и DNS Поддержка SNMP V1, V2 и V3 Поддержка RS485	

2.2 Структура обозначения типоисполнения блока

2.2.1 Расшифровка структуры типоисполнения блока XX₁A₂B₃C₄D₅ приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Расшифровка
XX ₁ – тип	PV – вертикальные PH – горизонтальные
A ₂ – вид блока	0 – однотипные 1 – комбинированные
B ₃ – вид исполнения	0 – нет защиты 1 – есть защита от перенапряжения (выключатель, кнопка сброса, автомат) 2 – мониторинг каждой розетки 3 – индивидуальный мониторинг и управление 4 – общий мониторинг 5 – общий мониторинг и управление каждой розеткой
C ₄ – наличие кабеля питания	0 – кабеля нет 1 – кабель есть

Наименование	Расшифровка
D ₅ – количество фаз и токовая нагрузка	1 – 1 фаза 16 А
	2 – 1 фаза 32 А
	3 – 3 фазы 32 А
	4 – 3 фазы 16 А
	5 – 1 фаза 10 А

2.3 Условия эксплуатации

2.3.1 Не используйте блок в местах, где есть прямые солнечные лучи, осадки или повышенная влажность.

2.3.2 Не используйте блок в местах, где есть источник тепла или металлическая пыль.

2.3.3 На месте установки условия окружающей среды не должны выходить за пределы температуры, указанной в таблицах 1-3 при относительной влажности не более 98 % без конденсата.

2.3.4 Высота над уровнем моря не более 2000 метров, при увеличении высоты необходимо учесть снижение мощности в соответствии с ГОСТ IEC 62040-3.

2.4 Гарантийный срок и ремонтпригодность

2.4.1 Срок службы блока – 10 лет.

2.4.2 Гарантийный срок эксплуатации блока – 2 года со дня продажи при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

2.4.3 Блок является неремонтпригодным изделием и при обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока изделие утилизировать.

2.5 Особенности и функции блока

2.5.1 Функция мониторинга.

Мониторинг общего тока нагрузки, общего напряжения, общей мощности, общей потребляемой электроэнергии, коэффициента мощности. Ток нагрузки каждого отдельного устройства, состояние включения/выключения каждого отдельного устройства. Параметры внешней среды при подключении внешних датчиков а именно: температура/влажность, задымление, погружение в воду, открытие двери и контроль доступа. Данные параметры можно будет просмотреть на ЖК-дисплее панели мониторинга и управления, управляя кнопками на самой панели.

2.5.2 Функция управления.

Управление включением/отключением питания подключаемого устройства.

2.5.3 Функция поддержания статуса устройства.

После выключения/перезапуска оборудования каждая выходная цепь питания остаётся в том же состоянии что и до переключения перед перезапуском.

2.5.4 Оповещение о нештатной ситуации (общий ток нагрузки превышает пороговое значение, ток нагрузки каждого выходного разъема превышает номинальное значение и т.д.) звуковым сигналом, индикацией на экране, уведомлением на электронную почту.

2.5.5 Системная сигнализация по умолчанию:

- когда общий ток нагрузки превышает номинальное значение;
- когда ток нагрузки каждого выходного блока превышает номинальное значение;
- при задымлении, при протечке воды;
- при открытии доступа к двери;
- когда температура окружающей среды превышает пороговые значения.

2.5.6 Возможность удалённого обновления программного обеспечения (далее – ПО).

2.5.7 Запись всех нештатных ситуаций в журнал событий, возможность экспорта записей.

2.5.8 Администрирование пользователей и настройка учётных записей.

2.5.9 Доступ по Ethernet протокол SNMP (V1/V2c/V3), по соединению RS232, RS485.

2.5.10 Каскадная функция.

Один блок установлен, а остальные являются подчиненными. Можно каскадировать до 9 комплектов, включая в общей сложности 10 устройств.

Один конец дополнительного каскадного разъема патч-кордом подключен к порту OUT блока, а другой конец патч-корда к порту IN подчиненного устройства. Затем подключение интерфейса IN следующего подчиненного устройства подключается патч-кордом от OUT предыдущего блока каскада. Дальнейшее подключение повторяется до 10 устройств в целом.

Подключение текущего устройства и последовательного подключения каждого ведомого устройства показано на рисунке 1.

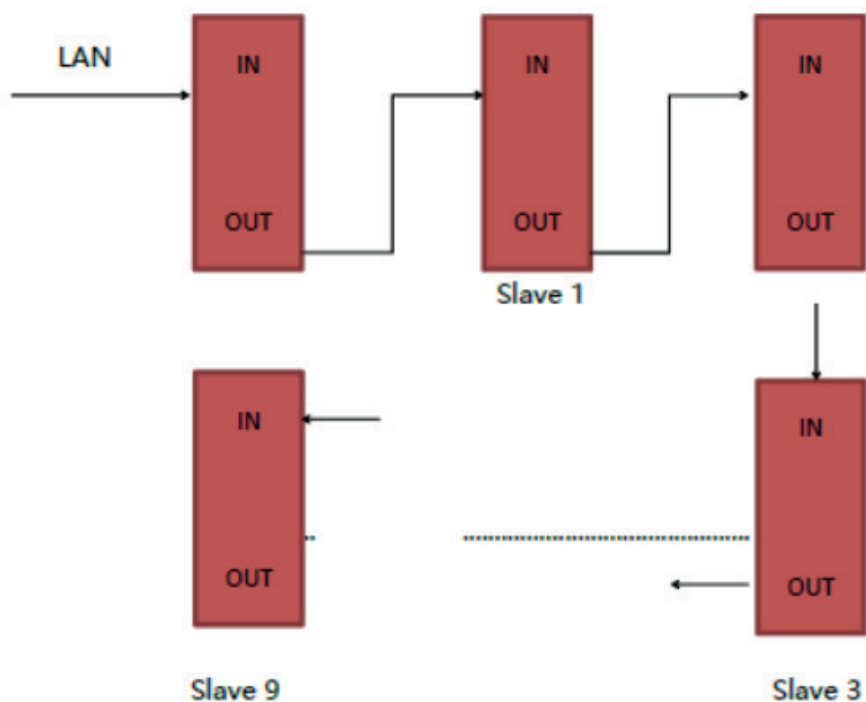


Рисунок 1

2.6 Внешний вид блока

2.6.1 Внешний вид блока с габаритными размерами* представлен на рисунках 2–15.

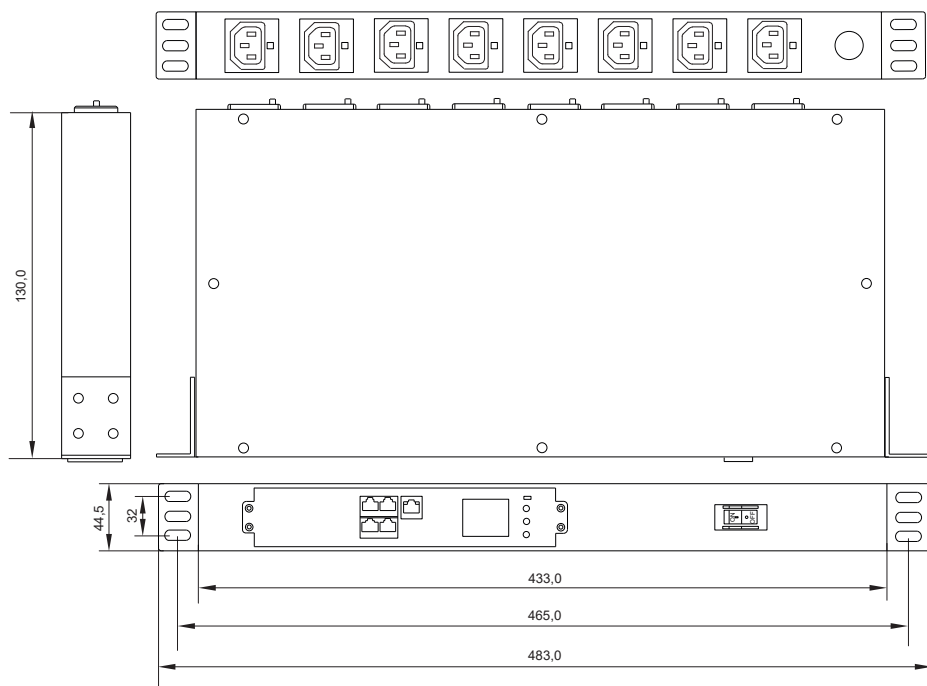


Рисунок 2 – ANL-PM31-08-8C13-11

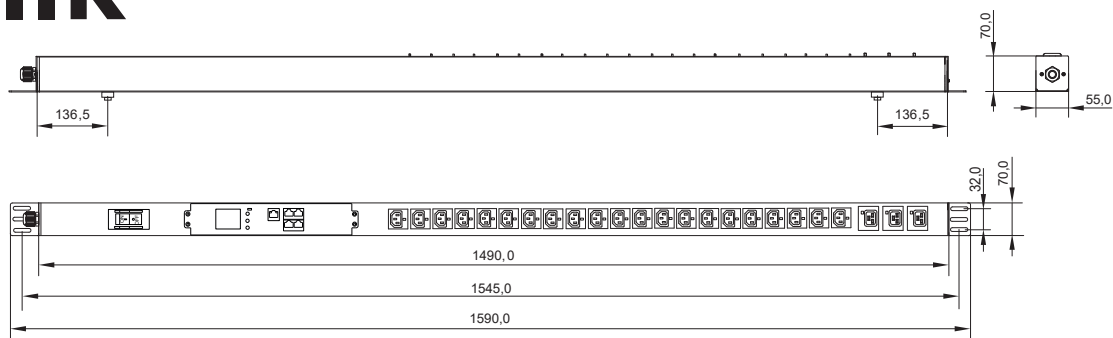


Рисунок 3 – ANL-PM31-24-21C13-3C19-11

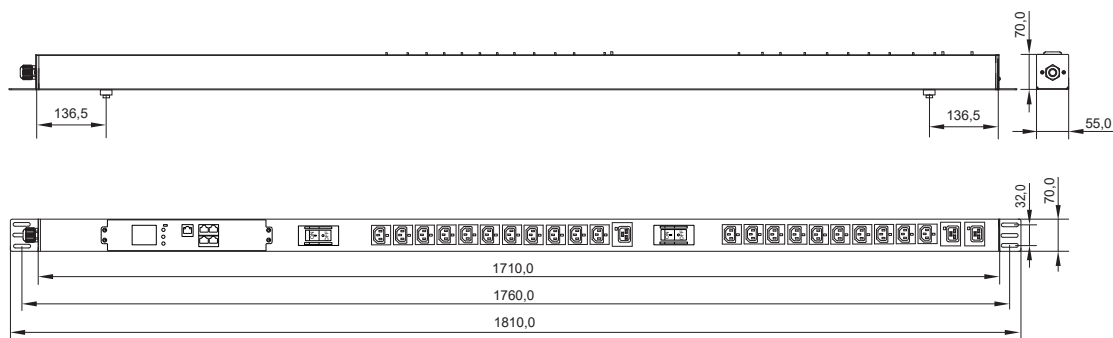


Рисунок 4 – ANL-PM31-24-21C13-3C19-42

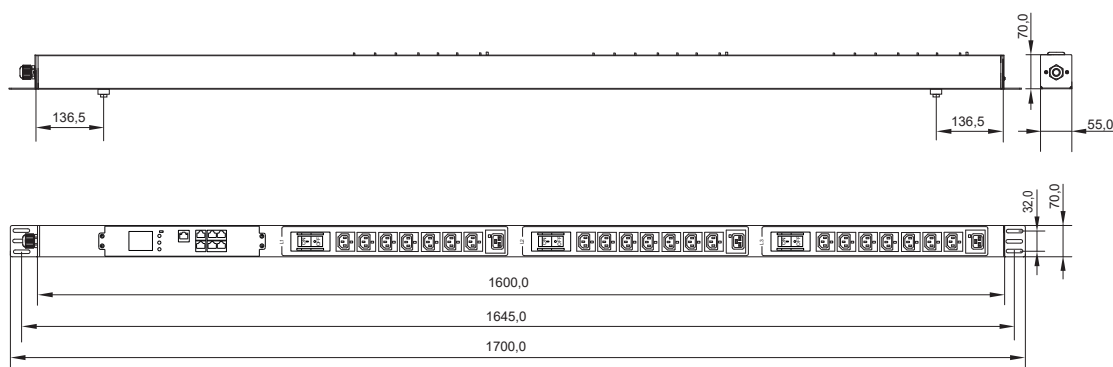


Рисунок 5 – ANL-PM31-24-21C13-3C19-44

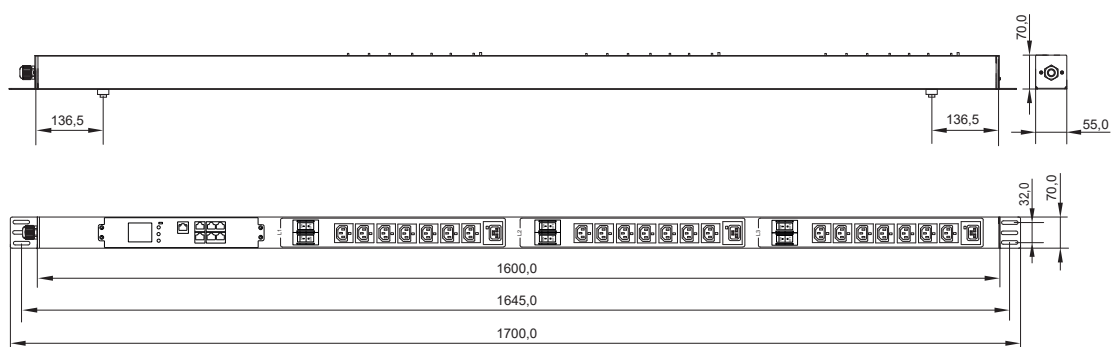


Рисунок 6 – ANL-PM31-24-21C13-3C19-43

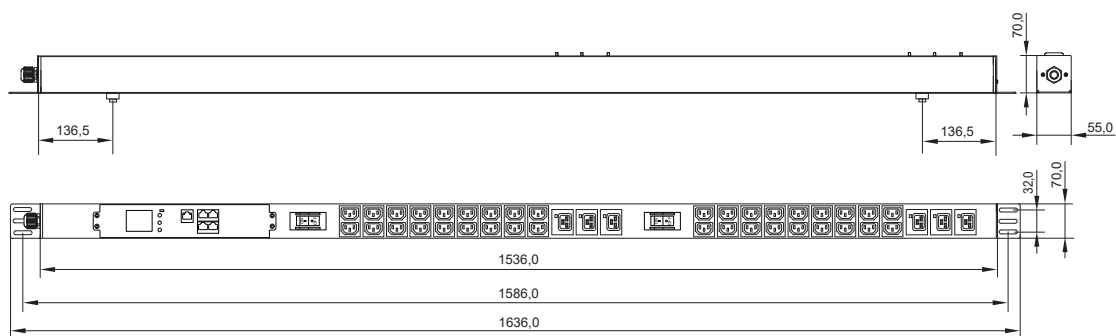


Рисунок 7 – ANL-PM31-42-36C13-6C19-42

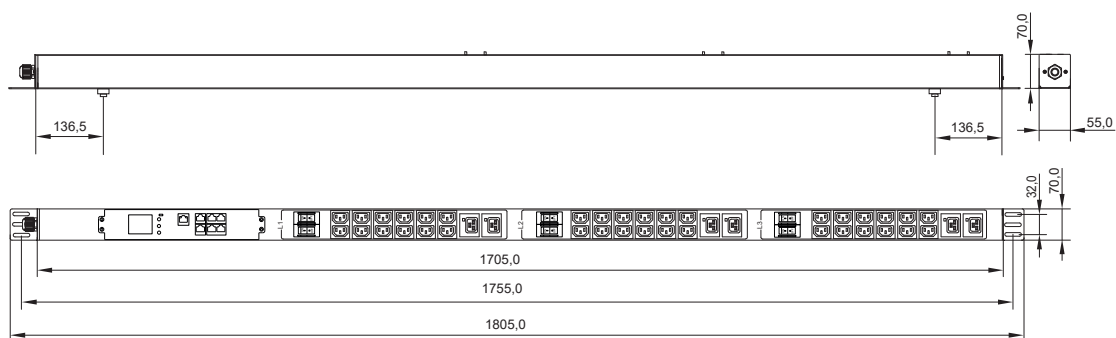


Рисунок 8 – ANL-PM31-42-36C13-6C19-43

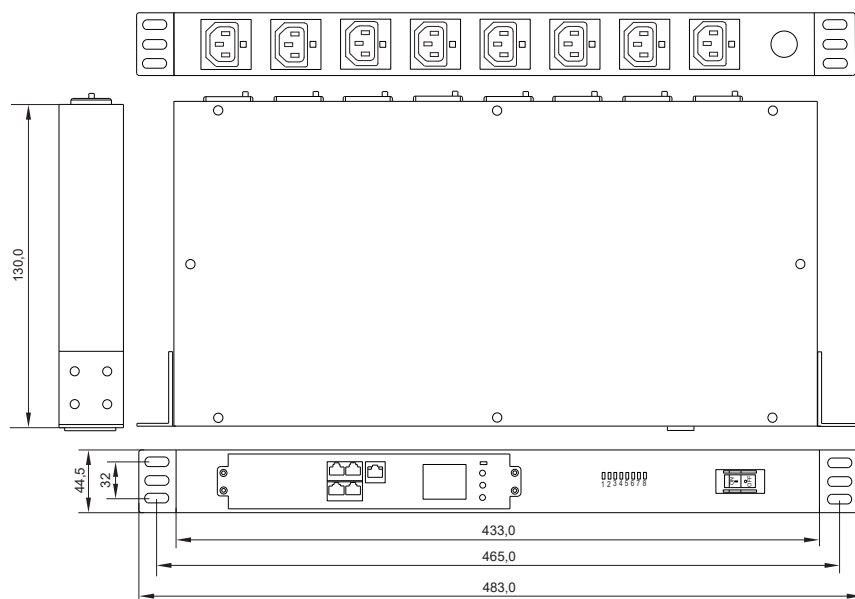


Рисунок 9 – CL-PM41-08-8C13-11

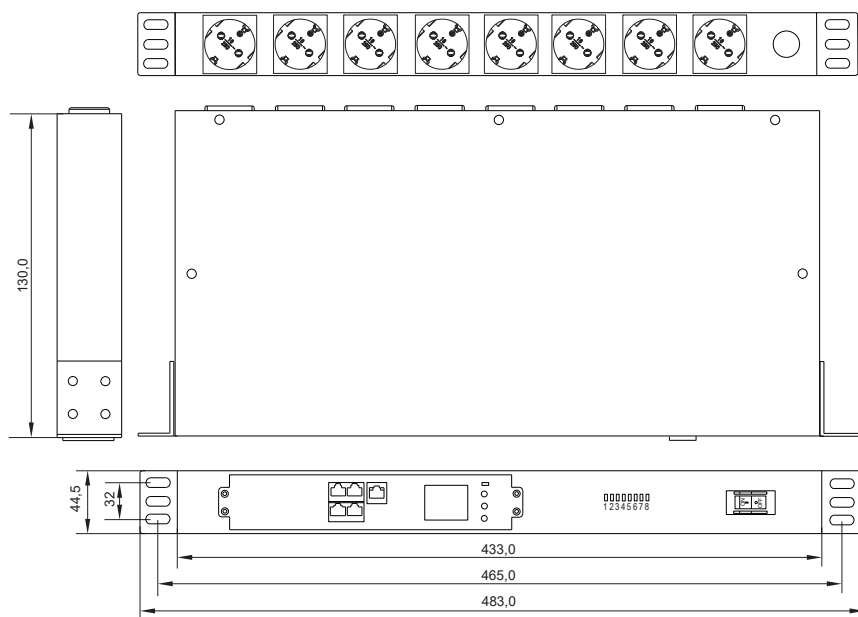


Рисунок 10 – CL-PM41-08-8D-11

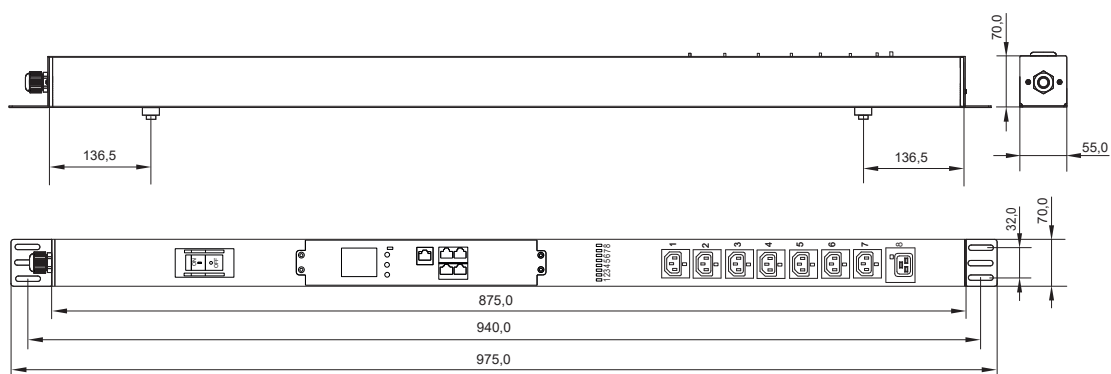


Рисунок 11 – CNL-PM41-08-7C13-1C19-11

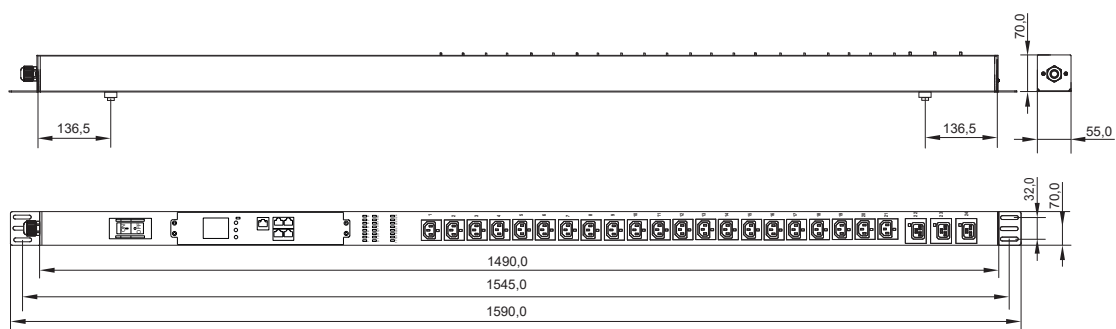


Рисунок 12 – CNL-PM41-24-21C13-3C19-11

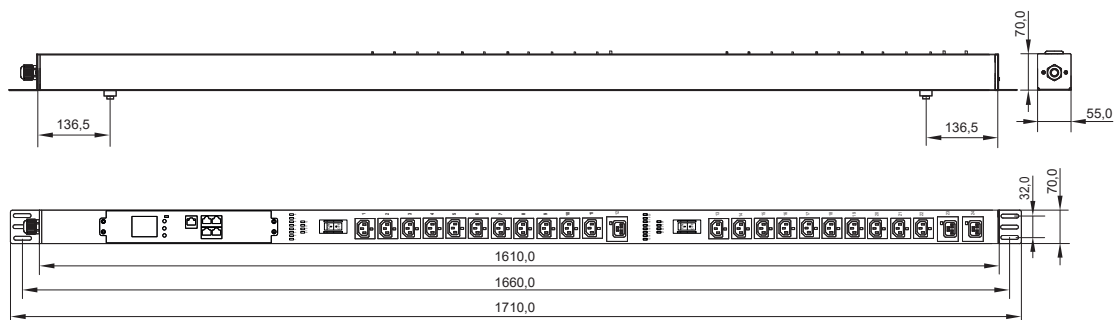


Рисунок 13 – CNL-PM41-24-21C13-3C19-42

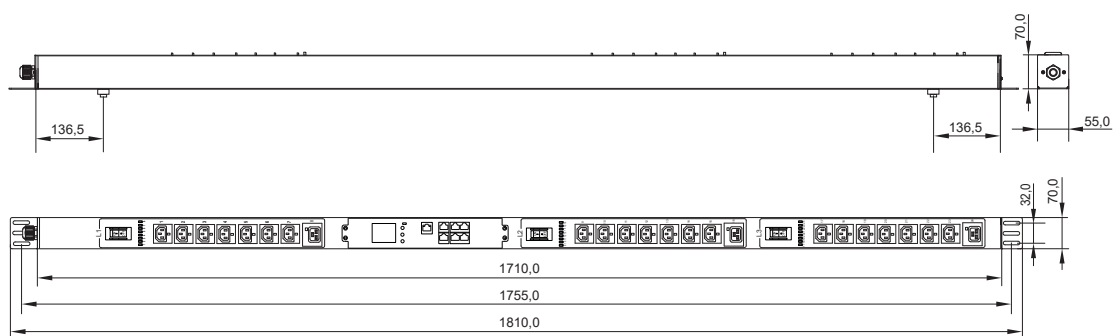


Рисунок 14 - CNL-PM41-24-21C13-3C19-14

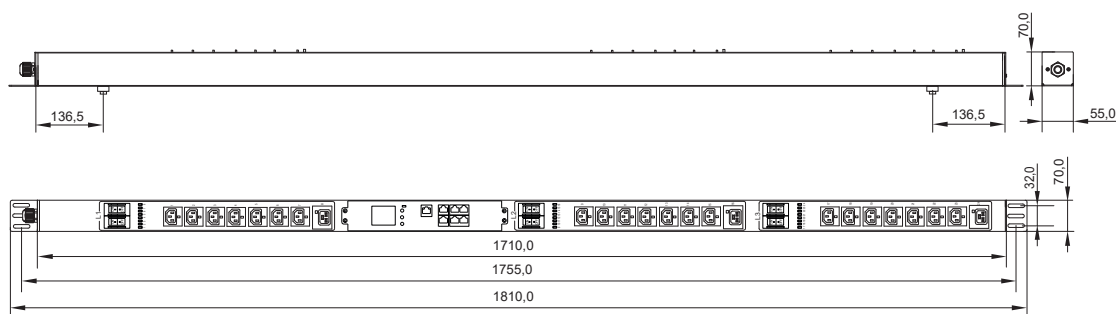


Рисунок 15 – CNL-PM41-24-21C13-3C19-43

* Предельные отклонения размеров ширины $\pm 0,5$ мм. Предельные отклонения размеров длины $\pm 3,0$ мм.

3 Меры безопасности

ВНИМАНИЕ

Перед началом работы, внимательно ознакомьтесь с инструкцией в этом разделе, чтобы избежать повреждения оборудования.

Блок должен быть хорошо заземлен.

В случае пожара используйте сухой огнетушитель, использование огнетушителя другого типа может привести к поражению электрическим током.

Не используйте блок в местах, где есть источник тепла или есть металлическая пыль.

Не пытайтесь самостоятельно производить ремонт блока.

Эксплуатировать блок с механическими повреждениями гибкого кабеля, корпуса розетки или вилки.

Подключать к блоку нагрузку, превышающую допустимую мощность по таблицам 1–3.

Подключать блок к повреждённой розетке электропроводки.

3.1 Меры безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации

3.1.1 Статическое электричество на одежде может повредить чувствительные компоненты на печатной плате. Прежде чем коснуться компонентов печатной платы надевайте антистатические браслеты с заземлением.

3.1.2 Только квалифицированным специалистам разрешается открывать корпус блока, иначе это может привести к поражению электрическим током, а возникшая неисправность не будет являться гарантийным случаем.

3.1.3 Перед началом работы блока снимите с себя все металлические предметы.

4 Правила монтажа

4.1 Монтаж

4.1.1 Монтаж блока производится в телекоммуникационные шкафы и стойки. Крепление блока производится крепёжными элементами к соответствующим отверстиям в вертикальном профиле кронштейна шкафа, стойки или в специальные крепления для вертикальной серии как показано на рисунке 16.



Рисунок 16 – Монтаж блока в стойку

4.1.2 Подключение блока к сети 230 В~ и 380 В~ производится сетевым шнуром с вилкой в соответствующую сетевую розетку. Перед подключением сетевой шнур полностью размотать.

4.1.3 После подключения блока к сети, на экране должна появиться анимация загрузки, звучать зуммер и мигать индикатор RUN. Далее блок перейдет в нормальный рабочий режим. После того, как модуль мониторинга и управления будет инициализирован, на ЖК-дисплее модуля начнут отображаться параметры блока.

4.1.4 Нажать кнопку ВВЕРХ (UP) или ВНИЗ (DOWN), чтобы просмотреть информацию о параметрах PDU, включая входное напряжение / ток / мощность / потребляемую мощность каждой фазы, состояние температуры/влажности (при подключенных датчиках в соответствующие разъемы Т / Н1 или в разъем RS232 на модуле мониторинга и управления), IP-адрес и версию устройства.

4.1.5 Блок оснащен встроенной программной системой, которая предоставляет множество сетевых сервисов, таких как WEB-сервер, SNMP, SMTP и NTP. А также протоколы соединения MODBUS, RS232, RS485 и т.д.

4.1.6 Для подключения к web-сервису блока для удаленного управления и мониторинга, нужно соединить сетевым кабелем сетевой порт блока и порт Ethernet компьютера (ПК).

4.1.7 В браузере Google Chrome 50+, Mozilla Firefox 65.0.1+, MS IE 11+, Apple Safari 9.0+ и других нужно перейти по адресу <http://192.168.1.192> (адрес по умолчанию).

5 Установка блока

5.1 Место установки блока

5.1.1 Блок предназначен для установки внутри помещений в телекоммуникационную стойку.

5.1.2 Место установки блока должно находиться вдали от источников воды, тепла, легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов.

5.1.3 Избегайте установки блока в местах с попаданием прямых солнечных лучей, пыли, летучих газов, агрессивных материалов и сред. Не устанавливайте блок в местах с электропроводящей пылью.

5.1.4 Помещение для установки должно быть оборудовано средствами пожаротушения.

5.2 Распаковка и установка блока

5.2.1 Блок упакован в картонную коробку.

5.2.2 Перед началом распаковки убедитесь в отсутствии каких-либо повреждений на упаковке.

5.2.3 Откройте коробку, достаньте блок и удалите внутренний защитный материал.

5.2.4 Проведите визуальный осмотр блока на наличие вмятин, потёртостей корпуса или других повреждений. При обнаружении повреждений зафиксируйте их при помощи фотографии или видео и обратитесь в транспортную компанию. Проверьте комплектность.

5.2.5 Установите блок в стойку и закрепите четырьмя винтами.

5.3 Транспортирование, хранение и утилизация

5.3.1 Транспортирование блока допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре окружающего воздуха от минус 50 °C до плюс 50 °C.

5.3.2 Хранение блока осуществляется в упаковке изготовителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других химически активных примесей, при температуре окружающего воздуха от минус 50 °C до плюс 50 °C и относительной влажности не более 98 % при плюс 25 °C.

5.3.3 Утилизация блока производится путем передачи организациям по переработке вторсырья.

6 Описание работы

6.1 Начало работы блока

6.1.1 При включении блока запускается самодиагностика, динамик подаёт одиночный звуковой сигнал, индикатор постоянно горит. После завершения самодиагностики на экране отображается значение тока нагрузки.

6.1.2 Нажимая кнопку просмотра параметров экрана, пользователь может посмотреть текущее значение всех основных параметров.

6.1.3 Для полного сброса всех настроек и возврата к заводскому IP-адресу 192.168.1.192, паролю и логину (admin/admin) удерживайте кнопки «Reset» и «FUN» до звукового сигнала и перезагрузки устройства.

6.2 Настройка доступа к блоку

6.2.1 Пользователь может получить через интернет удалённый доступ к web-интерфейсу блока по протоколам HTTP и SNMP и управления, необходимо настроить параметры подключения на компьютере. Блок имеет функцию беспроводного доступа через внешний модуль Wi-Fi к мобильным устройствам, таким как мобильные телефоны/планшеты.

6.2.2 Заводские настройки блока:

- IP адрес: 192.168.1.192;
- имя пользователя: admin;
- пароль: admin.

6.2.3 Измените настройки сети подключаемого компьютера для первого подключения к переключителю, в последующем пользователь может изменить заводские настройки на удобные. Воспользуйтесь панелью управления в системе Windows для доступа к настройкам сети. Пример настройки представлен на рисунке 17.

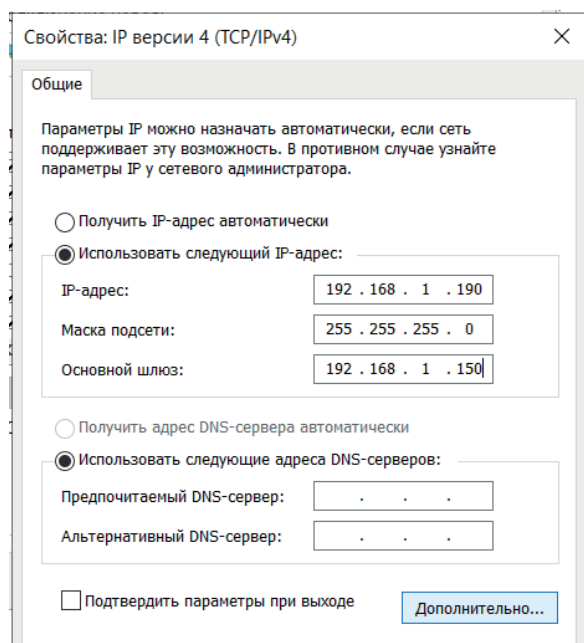


Рисунок 17 – Настройка адаптера ПК

6.3 Web-интерфейс

6.3.1 После завершения настройки подключите блок к сети.

6.3.2 Поддерживается протокол HTTP/HTTPS, используйте браузер Google Chrome 50+, Mozilla Firefox 65.0.1+, MS IE 11+, Apple Safari 9.0+ и других последних версий.

6.3.3 В строке адреса браузера введите «http://192.168.1.192» и нажмите Ввод.

6.3.4 В появившемся окне введите заводские имя пользователя и пароль указанные в п. 6.2.2 настоящего руководства по эксплуатации. Внешний вид окна представлен на рисунке 18.

6.3.5 Поле User name (Имя пользователя) поддерживает только цифры, буквы латиницей и знаки подчеркивания, а максимальная длина ограничена 10 символами.

6.3.6 При неправильном вводе пароля или имени пользователя 5 раз подряд, доступ заблокируется на 1 час.

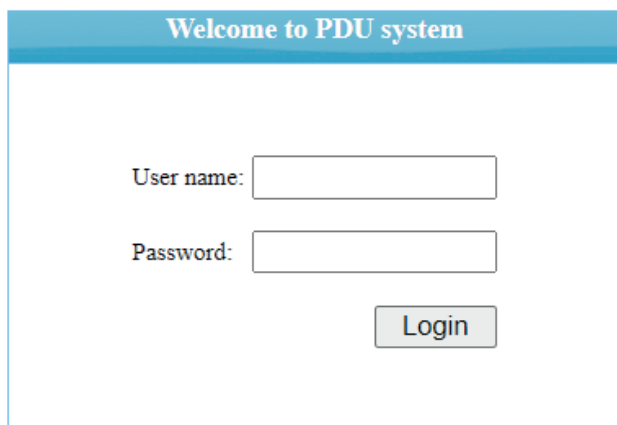


Рисунок 18 – Настройка сети

6.3.7 После входа отобразится страница web-интерфейса. На главной странице отображается информация о состоянии устройства, параметрах входа питания, тока, напряжения и приоритета источника питания. Внешний вид основного интерфейса представлен на рисунке 19.

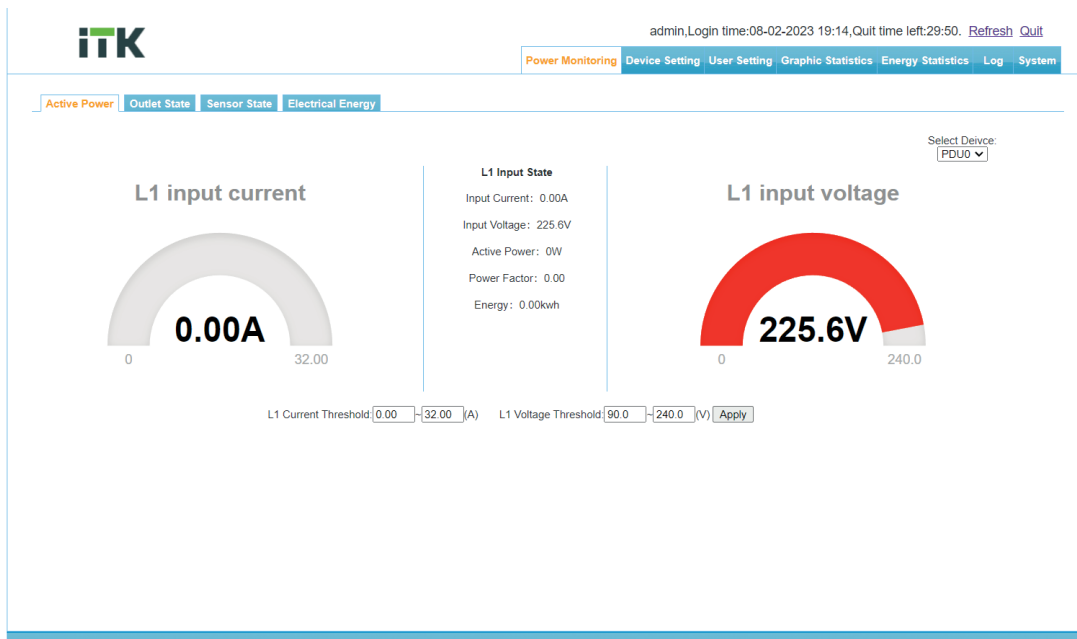


Рисунок 19 – Основной интерфейс

6.3.8 В разделе «Power Monitoring» и вкладке «Active power» отображается текущее рабочее состояние блока а именно информация о конфигурации однофазного или трехфазного исполнения. Информация о состоянии включает в себя текущее напряжение, ток, мощность, коэффициент мощности, входная частота и потребление электроэнергии. Зеленый цвет означает нормальный режим; красный цвет обозначает сбой питания или неисправность.

6.3.9 Раздел настройки «Outlet State», представленный на рисунке 20, позволяет задавать время переключения, пороги тока и напряжения каждой фазы и каждой розетки. Работа звукового оповещения, задавание названия источника питания, перезагрузка розетки вместе и индивидуально по порогу срабатывания настраивается при нажатии на кнопку «Set», и вход в меню настройки розетки (Outlet) как показано на рисунках 21-24. После ввода значения нажмите кнопку «Set», настройка произведена успешно. Когда фактическое напряжение или ток превышает установленный порог, текущее входное напряжение или ток будет отображаться красным цветом, а также прозвучит тревожное сообщение и звуковой сигнал как показано на рисунке 26.

The screenshot shows the 'Outlet State' configuration section of the iTK interface. It contains a table with 15 columns: Item, Name, Switch, Current(A), Power(w), Min(A), Max(A), ON Delay(S), OFF Delay(S), IP, PING Timeout(S), PING Action, Set, All ON, All OFF, and REBOOT. There are 8 rows of data for outlets OUTLET1 through OUTLET8. Below the table is a 'Select Device' dropdown menu set to 'PDU0'.

Item	Name	Switch	Current(A)	Power(w)	Min(A)	Max(A)	ON Delay(S)	OFF Delay(S)	IP	PING Timeout(S)	PING Action	Set	All ON	All OFF	REBOOT
1	OUTLET1	ON	0.00	0	0.00	10.00	1	1		10	RESET	Set	ON	OFF	REBOOT
2	OUTLET2	ON	0.00	0	0.00	10.00	2	2		10	RESET	Set	ON	OFF	REBOOT
3	OUTLET3	ON	0.00	0	0.00	10.00	3	3		10	RESET	Set	ON	OFF	REBOOT
4	OUTLET4	ON	0.00	0	0.00	10.00	4	4		10	RESET	Set	ON	OFF	REBOOT
5	OUTLET5	ON	0.00	0	0.00	10.00	5	5		10	RESET	Set	ON	OFF	REBOOT
6	OUTLET6	ON	0.00	0	0.00	10.00	6	6		10	RESET	Set	ON	OFF	REBOOT
7	OUTLET7	ON	0.00	0	0.00	10.00	7	7		10	RESET	Set	ON	OFF	REBOOT
8	OUTLET8	ON	0.00	0	0.00	10.00	8	8		10	RESET	Set	ON	OFF	REBOOT

Рисунок 20 – Настройка параметров выходных разъемов (розеток)

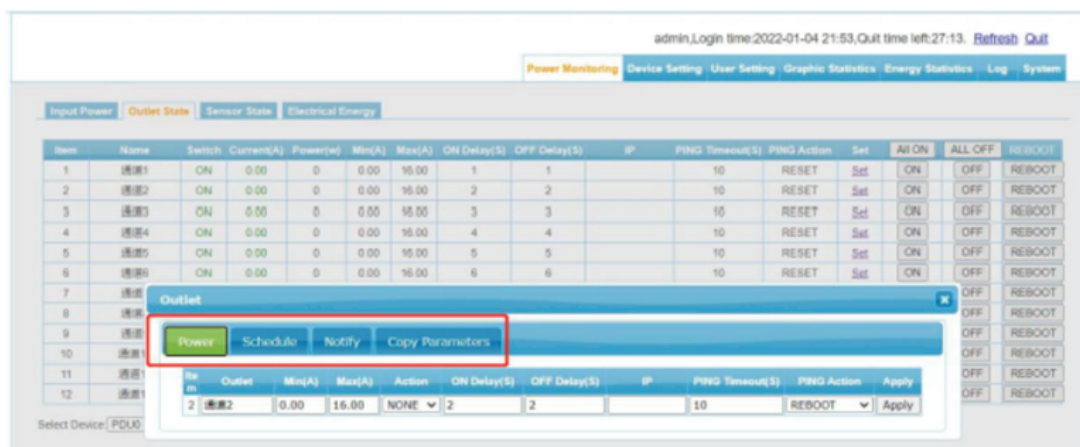


Рисунок 21 – Настройка питания розетки



Рисунок 22 – Настройка имени разъема питания

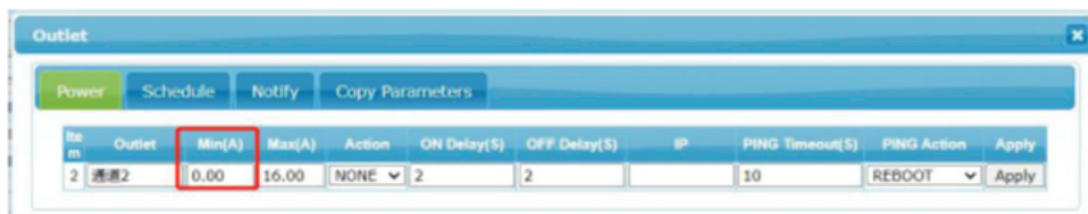


Рисунок 23 – Настройка нижнего предела нагрузки

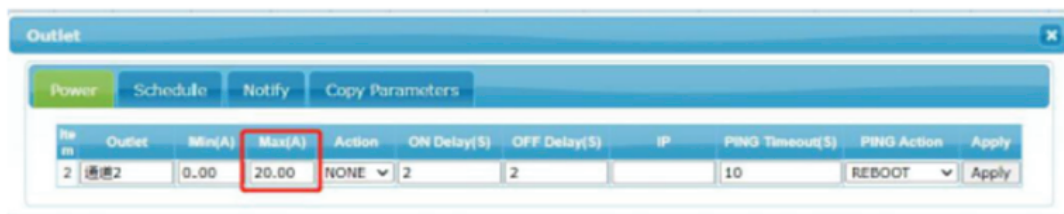


Рисунок 24 – Настройка верхнего предела нагрузки

6.3.10 Настройка действия при перегрузке устанавливается в соответствии с уставками «NONE» или «OFF» как показано на рисунке 25.

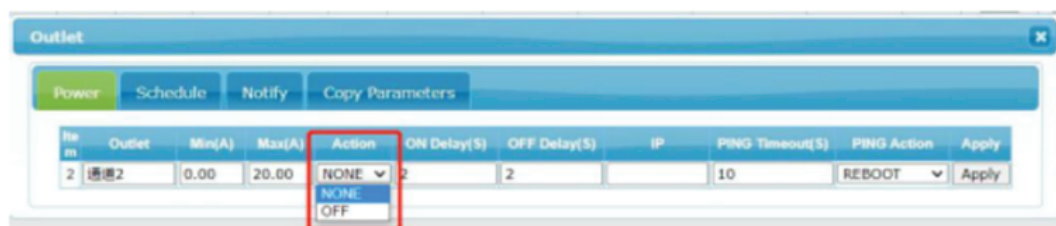


Рисунок 25 – Настройка действия при перегрузке

Примечание – Если для действия при перегрузке установлено значение «OFF», то по превышению установленного лимита нагрузки устройство отключится. По умолчанию установлено «NONE».

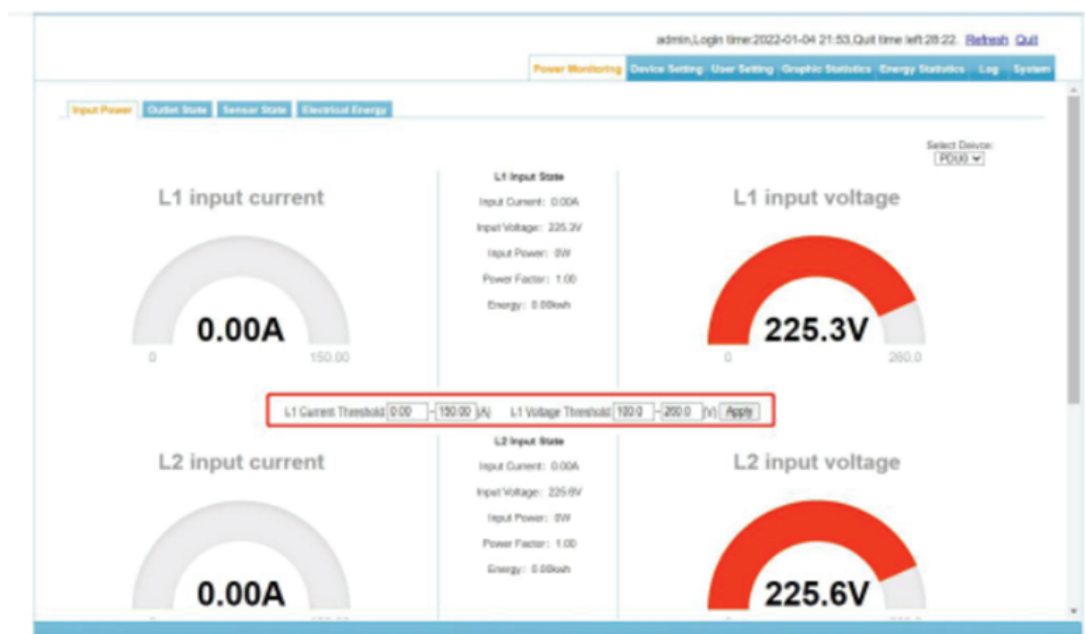


Рисунок 26 – Отображение превышения порога срабатывания

6.3.11 Цепь управления питанием также можно включить и выключить с помощью кнопок «All ON» и «ALL OFF». После нажатия кнопки на экране «All ON» и «ALL OFF» происходит последовательное каждую секунду, начиная с первого выходного канала (розетки) отключение или включение питания. Также можно индивидуально включить или отключить выходное питание разъема на блоке. Для этого требуется нажать на кнопки «ON» или «OFF» как показано на рисунке 27.

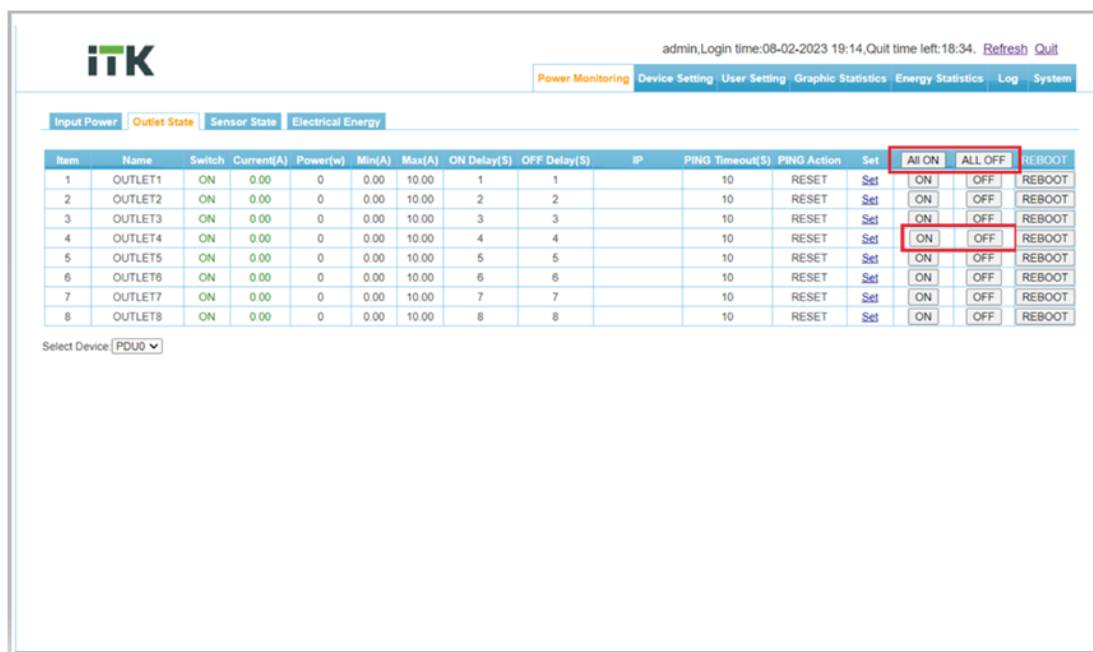


Рисунок 27 – Настройка включения и отключения разъемов питания (групповое или индивидуальное)

6.3.12 Настройка графика работы разъема питания, а именно включение и отключение розеток.

6.3.13 В вкладке настройки розетки «Schedule» можно установить цикл действия розетки, цикл устанавливается на: год, месяц, день, неделя и время как показано на рисунках 28–30.

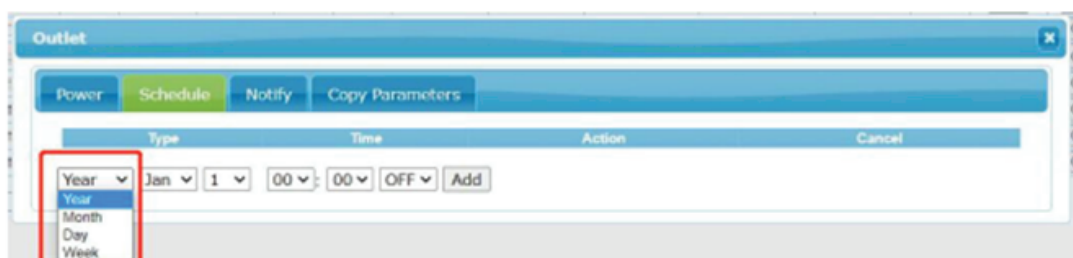


Рисунок 28 – Настройка графика работы розетки

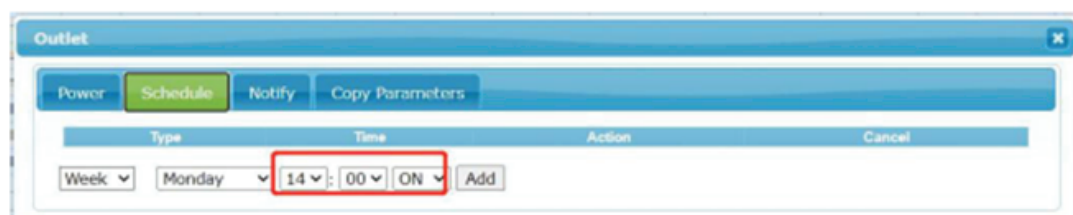


Рисунок 29 – Настройка времени работы розетки и какое действие требуется в указанное время

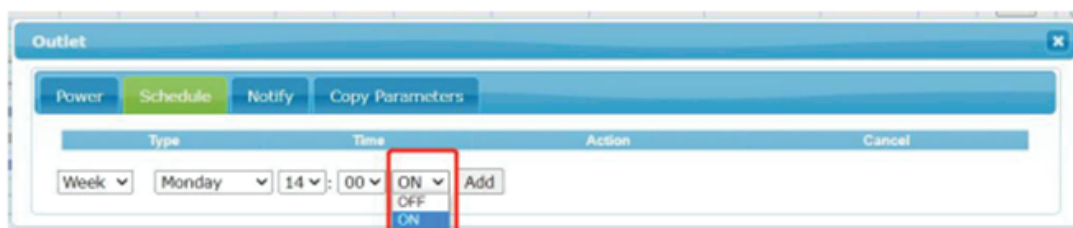


Рисунок 30 – Выбор действия в указанное время

6.3.14 Что бы удалить расписание, нажмите кнопку «Cancel» в строке расписания (рисунок 31).



Рисунок 31

6.3.15 Для удобства настроек сценариев действия индивидуальных розеток предусмотрено копирование параметров настроек розетки во вкладке «Copy Parameters» как показано на рисунке 32.

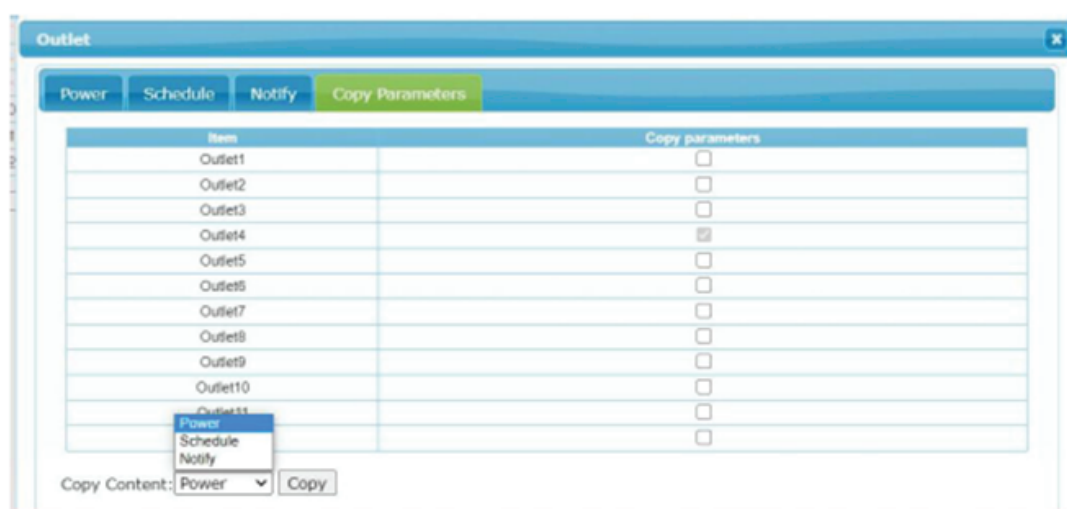


Рисунок 32 – Настройка копирования параметров

Примечание – Копирование параметров производится после настройки одного сценария действия розетки.

6.4 Настройка датчика

6.4.1 Настройка датчика производится при входе на вкладку «Sensor State».

6.4.2 Для настройки требуется нажать левой кнопкой мыши состояние датчика в строке подмену, чтобы войти в интерфейс как показано на рисунке 33.

Item	Name	Status	Set Information	Unit	Set
SI-1.1	Temperature(T1)	24	Min: 0;Max: 99	°C	Set
SI-1.2	Humidity(H1)	28	Min: 0;Max: 100	%	Set
SI-1.3	Temperature(T2)	None	Min: 0;Max: 99	°C	Set
SI-1.4	Humidity(H2)	None	Min: 0;Max: 100	%	Set
SI-1.5	Temperature(T3)	None	Min: 0;Max: 99	°C	Set
SI-1.6	Humidity(H3)	None	Min: 0;Max: 100	%	Set
SI-1.7	Temperature(T4)	None	Min: 0;Max: 99	°C	Set
SI-1.8	Humidity(H4)	None	Min: 0;Max: 100	%	Set
SI-1.9	Temperature(T5)	None	Min: 0;Max: 99	°C	Set
SI-1.10	Humidity(H5)	None	Min: 0;Max: 100	%	Set
SI-1.11	Temperature(T6)	None	Min: 0;Max: 99	°C	Set
SI-1.12	Humidity(H6)	None	Min: 0;Max: 100	%	Set
SI-1.13	Temperature(T7)	None	Min: 0;Max: 99	°C	Set
SI-1.14	Humidity(H7)	None	Min: 0;Max: 100	%	Set
SI-1.15	Temperature(T8)	None	Min: 0;Max: 99	°C	Set
SI-1.16	Humidity(H8)	None	Min: 0;Max: 100	%	Set
SI-2.1	Door 01	Contact Open	☐ Open Alarm		Set
SI-2.2	Door 02	Contact Open	☐ Open Alarm		Set
SI-2.3	Door 03	Contact Open	☐ Open Alarm		Set

Рисунок 33 – Настройка датчика

6.4.3 Назначение датчиков и их применение указано в таблице 5.

Таблица 5

Интерфейсный порт	Имя датчика	Применение
SI – 1.1	Датчик температуры (T1)	Отображает верхний и нижний пределы текущего предела температуры и сигнала тревоги датчика влажности
SI – 1.2	Датчик влажности (H1)	
SI-1.3 - SI-1.16	Датчик температуры Датчик влажности	Используется для подключения датчиков соответствующих протоколу датчика температуры и влажности
SI – 2	Выход переключателя 01-03	Используется для переключения выхода, запуска управления (не должно напрямую включать питание оборудования, в противном случае это может привести к повреждению оборудования PDU)
SI – 3	Интерфейс датчика 01	Используется для подключения датчиков дыма, датчиков воды и других датчиков переключающего типа
SI – 4	Интерфейс датчика 02	Используется для подключения датчиков дыма, датчиков воды и других датчиков переключающего типа
SI – 5	Выход переключателя 01	Используется для вывода количества света, управления триггером (не следует использовать непосредственно для включения питания устройства, в противном случае это может привести к повреждению устройства PDU)
SI – 6	Выход переключателя 02	Используется для вывода количества света, управления триггером (не следует использовать непосредственно для включения питания устройства, в противном случае это может привести к повреждению устройства PDU)

6.4.4 Настройка порога срабатывания розетки по температуре настраивается нажатием по кнопке «Set», чтобы войти в параметры настройки порогов срабатывания «Temperature». Во вкладке «Threshold» устанавливаете максимальное значение температуры, при котором розетка отключится и минимальное значение температуры, когда розетка включится как показано на рисунке 34. По умолчанию установлено «OFF».



Рисунок 34

6.4.5 Настройка порога срабатывания розетки по влажности, требуется кликом войти в параметры настройки порогов срабатывания «Temperature». Во вкладке «Threshold» устанавливаете максимальное значение влажности, при котором розетка отключится и минимальное значение влажности, когда розетка включится. Настройки действия розеток при срабатывании порога температуры или влажности как показаны на рисунке 35.

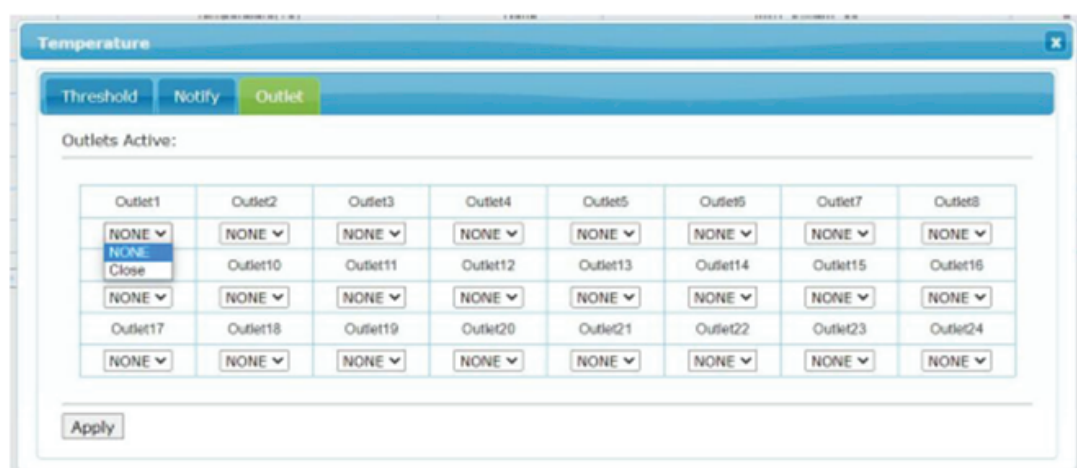


Рисунок 35 – Настройка действия розеток при срабатывании порога температуры или влажности

6.4.6 Пользователь предупреждается сигналом тревоги о превышении лимита по току, а также пользователь может быть уведомлен по электронной почте или SMS. Предел также можно настроить на срабатывание выхода устройства для управления запуском или сигнализацией внутреннего устройства как показано на рисунке 36.



Рисунок 36 – Настройка уведомления по электронной почте или SMS о превышении предела срабатывания

6.5 Настройка измерения электроэнергии

6.5.1 Нажмите указателем мыши на раздел «Electrical Energy», далее нажмите на элемент измерения энергии в строке подменю, чтобы войти как показано на рисунке 37. В данном разделе можно просмотреть потребление электроэнергии каждой розетки. При нажатии на кнопку «Clear All» можно очистить все данные по электропотреблению всех розеток и расчет энергии возобновиться с нуля. Нажатие на кнопку «Clear» непосредственно напротив розетки, очищает данные электропотребления данной розетки расчет энергии возобновиться с нуля.

6.6 Настройки устройства

6.6.1 Нажмите на настройки системы «Device Setting» в главном меню, затем нажмите на настройки устройства «Device Setting» в подменю как показано на рисунке 37.

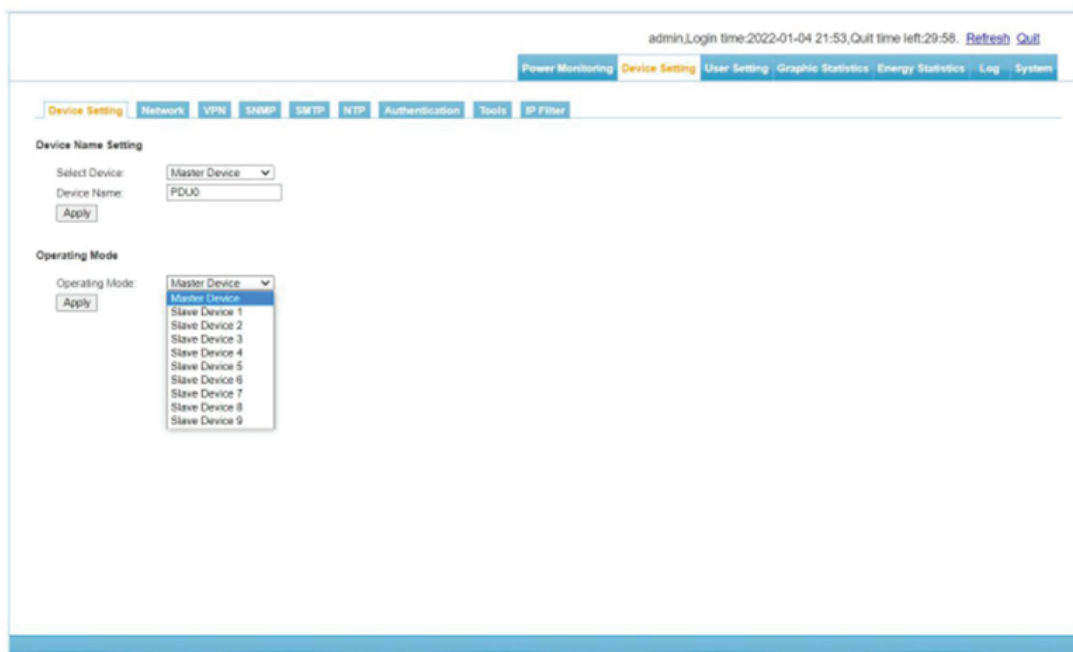


Рисунок 37 – Настройки устройства

6.6.1.1 Настройки имени устройства: выберите в разделе «Select Device» главное «Master Device» или ведомое «Slave Device» устройство, измените имя устройства, после нажмите кнопку «Apply».

6.6.1.2 Настройка режима работы: выберите пункт раскрывающегося меню «Operating Mode», измените статус блока на главный «Master Device» или ведомый «Slave Device», после нажмите кнопку «Apply».

6.7 Настройка сети

6.7.1 Нажмите на настройки системы «Device Setting» в главном меню, затем нажмите на настройки сети «Network» в подменю как показано на рисунке 38.

6.7.2 Пользователь может задать:

- режим работы сети DHCP «Автоматический режим» (IP-адрес будет автоматически получен в соответствии с настройками маршрутизации в локальной сети, где находится устройство) как показано на рисунке 39;
- режим работы сети Manual «Ручной режим» (IP-адрес и другие параметры (IP адрес, адрес подсети, адрес шлюза, DNS и IPv6) устройства задаются в ручном режиме) как показано на рисунке 40;
- режим работы сети по Wi-Fi обеспечивается при подключении USB адаптера (на основе чиповой технологии RT5350).

admin, Login time: 08-02-2023 19:14, Quit time left: 29:35. [Refresh](#) [Quit](#)

[Power Monitoring](#)
[Device Setting](#)
[User Setting](#)
[Graphic Statistics](#)
[Energy Statistics](#)
[Log](#)
[System](#)

[Device Setting](#)
[Network](#)
[VPN](#)
[SNMP](#)
[SMTP](#)
[NTP](#)
[Authentication](#)
[Tools](#)
[IP Filter](#)
[Modules](#)

Network

Mode: Manual

IPv4 Information

IPv4 IP Address:
IPv4 Mask:
IPv4 Virtual Mask:
IPv4 Gateway:
IPv4 DNS1:
IPv4 DNS2:

IPv6 Information

IPv6地址:
IPv6 IP Address:
IPv6 DNS1:
IPv6 DNS2:
MAC:

Apply

WiFi Information

SSID:
Password:

Apply

Рисунок 38 – Раздел настройки сети

Network

Mode: DHCP

IPv4 Information

IPv4 IP Address: 192.168.2.192
IPv4 Mask: 255.255.255.0
IPv4 Gateway: 192.168.2.1
IPv4 DNS1: 192.168.2.1
IPv4 DNS2: 8.8.8.8

IPv6 Information

IPv6地址: 2409:8028:8f1:1203:204:ff:fe01:53a2
IPv6 IP Address: fe80::c2a5:ddff:fe81:7bd8
IPv6 DNS1: 2400:3200::1
IPv6 DNS2: 2400:3200:baba::1
MAC: 00:04:00:f0:00:6e

Apply

Рисунки 39 – Настройка сети (Автоматический режим)

Network

Mode:	Manual ▼
IPv4 Infomation	
IPv4 IP Address:	192.168.2.192
IPv4 Mask:	255.255.255.0
IPv4 Gateway:	192.168.2.1
IPv4 DNS1:	192.168.2.1
IPv4 DNS2:	8.8.8.8
IPv6 Infomation	
IPv6地址:	2409:8028:8f1:1203:204:ff:fe01:53a2
IPv6 IP Address:	fe80::c2a5:ddff:fe81:7bd8
IPv6 DNS1:	2400:3200::1
IPv6 DNS2:	2400:3200:baba::1
MAC:	00:04:00:f0:00:6e
Apply	

Рисунок 40 – Настройка сети (Ручной режим)

6.7.3 Режим работы сети по Wi-Fi обеспечивается при подключении USB адаптера (на основе чиповой технологии RT5350).

6.7.3.1 Для настройки Wi-Fi в подменю «WIFI Information» введите учетную запись Wi-Fi в поле «SSID» и пароль Wi-Fi в поле «Password» далее нажмите «Apply».

Примечание – После изменения информации о конфигурации сети, систему необходимо перезагрузить для применения сохраненных настроек.

WIFI Information

SSID:	pdu
Password:	••••••••
Apply	

Рисунок 41 – Настройка сети

6.8 Настройка SMTP

6.8.1 Раздел «SMTP» позволяет задать настройки SMTP для отправки сигнала тревоги на указанный адрес электронной почты. Внешний вид представлен на рисунке 42.

SMTP

SMTP Account:

Password:

SMTP Server:

Port:

Authentication:

SMTP Test

Test Account:

Рисунок 42 – Настройка SMTP

6.8.2 Настройка SMTP:

- выберите «enable» или «disable» для включения / отключения SMTP;
- режим работы: выберите режим обслуживания SMTP или SMTPS;
- сервер исходящих сообщений: адрес сервера отправки почты (например, SMTP-адрес Sina: smtp.sina.com);
- почта из ящика: адрес электронной почты отправителя и адрес почтового сервера должны соответствовать SMTP-адресу;
- пароль исходящего ящика: требуется заполнить пароль электронной почты отправителя, который соответствует электронной почте отправителя.

6.9 Настройка SNMP

6.9.1 В этом разделе настраивается доступ к изделию по протоколам SNMP. Задаётся имя сообщества и SNMP tarp, уровень безопасности, номер учетной записи, пароль и ключ для SNMPv3. Внешний вид представлен на рисунке 43.

6.9.2 Восстановление заводских настроек по умолчанию включает режим SNMP V3, отключает режим SNMP V1/V2c.

Device Setting
Network
VPN
SNMP
SMTP
NTP
Authentication
Tools
IP Filter

SNMP v1 v2c

Get community:	public
Set community:	private
Trap IPv4:	192.168.1.190
Trap IPv6:	trapsink 192.168.1.191:162
System location:	location
System contact:	contact

Apply

SNMP v3

SNMP v3:	Disable
Account:	smartpdu
Password:	*****
Private:	*****

Apply

Рисунок 43 – Настройка SNMP

6.9.3 Настройка:

- выберите «Disable» и «Enable» для отключения и включения режима доступа к SNMP;
- «Set community» и «Get community» соответственно задают строки «set» и «get». «Get community» предоставляет идентификатор канала «только чтение» для объекта, осуществляющего доступ к MIB, а «Set community» - идентификатор канала «чтение-запись» для объекта, осуществляющего доступ к MIB. По умолчанию эти два элемента являются публичным и приватным, а максимальная длина строки community ограничена 8 символами;
- выбор режима доступа к SNMP V3 и тип шифрования: нет, аутентификация без шифрования, аутентификация с шифрованием;
- учетная запись, пароль и приватный ключ: установка учетной записи, пароля и приватного ключа SNMPv3;
- Trap: выбрать версию SNMP для отправки trap-информации (TRAP адрес: настраивается IP-адрес платформы управления SNMP-сервером, и TRAP-информация будет автоматически отправляться на соответствующий адрес;

6.9.4 Настройки SNMP вступают в силу после перезапуска блока.

6.9.5 Настройки SNMP v3: заводское значение «отключено», выберите «Enable» или «Disable» и сохраните, после внесения изменений обязательно перезапустите программу.

6.10 Доступ по протоколу SNMP

6.10.1 Поддерживаются SNMP V1 / V2c / V3.

6.10.2 Используя MIB браузер и MIB файл для блока, пользователь может по запросу получать информацию об устройстве, его текущем состоянии и параметрах.

6.11 Настройка NTP

6.11.1 В этом разделе настраивается NTP-сервер, порт и часовой пояс.

6.11.2 После настройки нажмите «Apply» и кнопку «Синхронизировать».

6.11.3 После нажатия кнопки «Синхронизировать», устройство получит из сети время и дату выбранного в данный момент часового пояса в соответствии с сервером NTP и часовым поясом, введенным пользователем, и обновит системное время устройства.

6.11.4 Текущее время отображения устройства, также является временем регистрации записи в журнале.

6.11.5 При отключении NTP-сервера, будет установлено пользовательское время и дата.

Примечание –Пользовательская настройка отключает NTP, в противном случае заданное пользователем время не может быть сохранено.

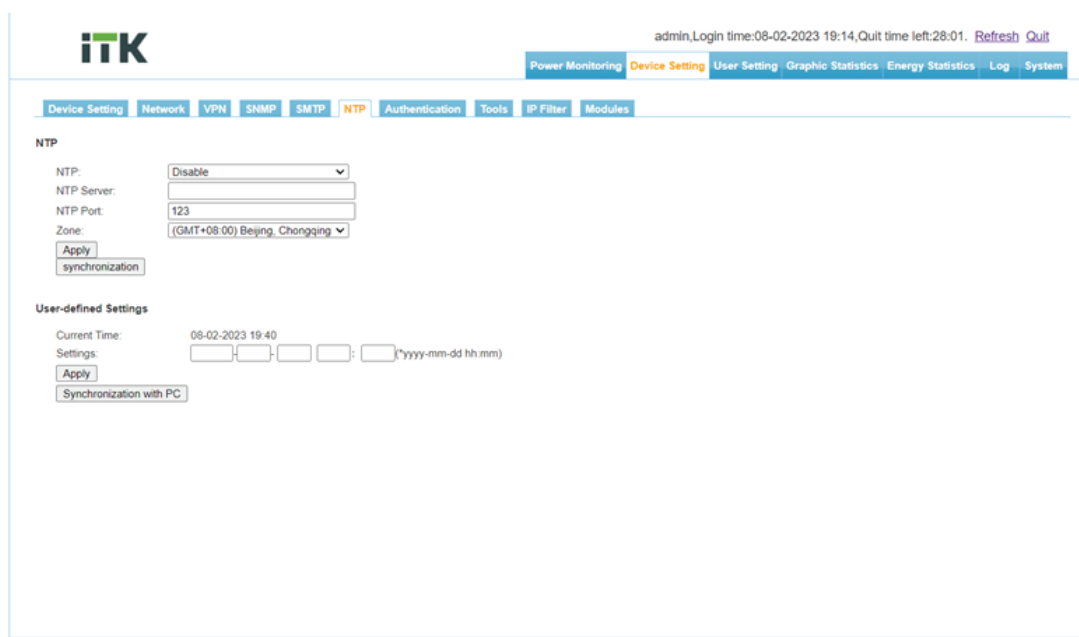


Рисунок 44

6.12 Диагностический инструмент

6.12.1 Нажмите на меню «Tools», а затем на инструмент диагностики подменю, как показано на рисунке 45.

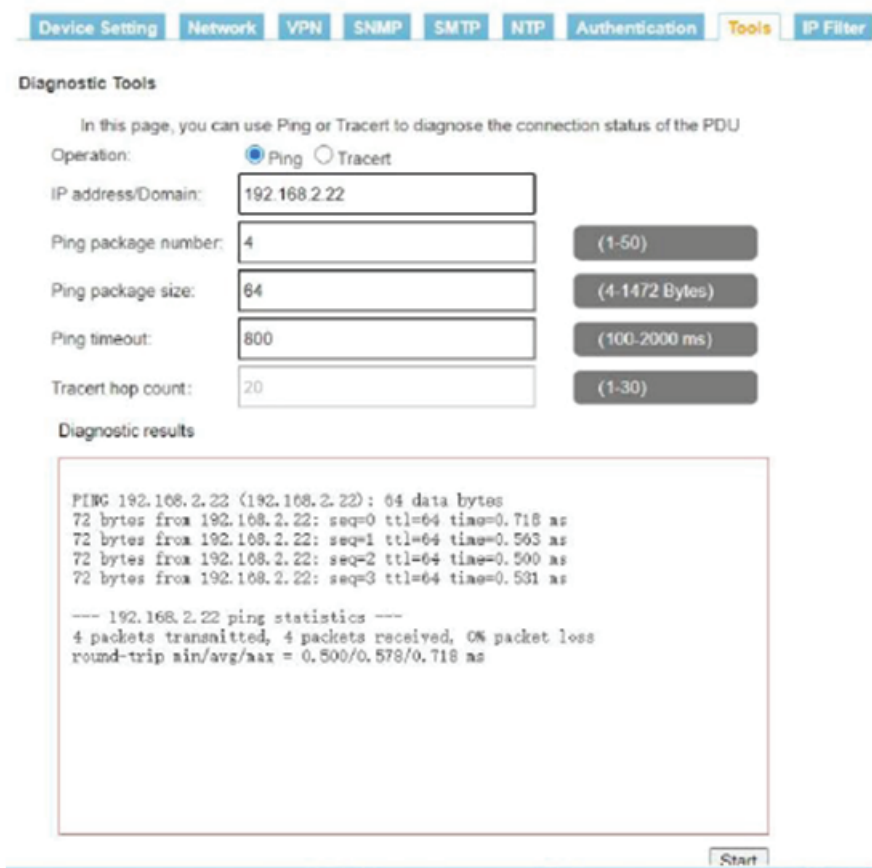


Рисунок 45 – Настройка подменю диагностики

6.12.2 Диагностика пинга подключения производится нажатием на подменю диагностики «Ping», где вводится IP-адрес устройства, к которому проводится проверка скорости подключения, как показано на рисунке 46.

6.12.3 Диагностика трассировки подключения производится нажатием на подменю диагностики «Tracent», как показано на рисунке 46.

The screenshot shows the 'Diagnostic Tools' section of a web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Device Setting, Network, VPN, SNMP, SMTP, NTP, Authentication, Tools, and IP Filter. The 'Tools' tab is selected. Below the navigation bar, the 'Diagnostic Tools' section is titled. It contains a sub-header: 'In this page, you can use Ping or Tracent to diagnose the connection status of the PDU'. Under 'Operation:', there are two radio buttons: 'Ping' and 'Tracent', with 'Tracent' selected. Below this, there are input fields for 'IP address/Domain:' (192.168.2.1), 'Ping package number:' (4), 'Ping package size:' (64), 'Ping timeout:' (800), and 'Tracent hop count:' (20). To the right of these fields are buttons with ranges: (1-50), (4-1472 Bytes), (100-2000 ms), and (1-30). Below the input fields is a 'Diagnostic results' section, which contains a text box with the following output: 'traceroute to 192.168.2.1 (192.168.2.1), 20 hops max, 38 byte packets' followed by a single line of results: '1 192.168.2.1 (192.168.2.1) 0.531 ms 0.563 ms 0.437 ms'. At the bottom right of the results box is a 'Start' button. Below the entire interface is a footer with copyright information: '版权所有©2020年Gowone. 保留. Gowone. PIAI和其他所有权利均保留'.

Рисунок 46 – Трассировка подключения

6.13 IP – фильтрация

6.13.1 Данная настройка разрешает или запрещает доступ по IP – адресу к сегментам управления и мониторинга подключения данного устройства, как показано на рисунке 47. После включения фильтрации IP – адреса в этом сегменте не смогут войти в веб-интерфейс блока.

The screenshot shows the 'IP Filter' configuration page. At the top, there is a navigation bar with tabs: Device Setting, Network, VPN, SNMP, SMTP, NTP, Authentication, Tools, and IP Filter. The 'IP Filter' tab is selected. Below the navigation bar, the 'IP Filter' section is titled. It contains a sub-header: 'Allows access IP'. Below this, there is a table with two columns: 'Allows access IP' and 'Cancel'. Below the table, there is an 'Add IP:' field with a dropdown menu showing '192', '168', '2', '22', and '192'. To the right of the dropdown is an 'Add' button. Below the 'Add IP:' field is a 'Filter:' dropdown menu showing 'Enable'. To the right of the dropdown is an 'Apply' button.

Рисунок 47

6.14 Управление пользователями

6.14.1 Нажмите на раздел «User» в строке главного меню, чтобы войти в интерфейс управления пользователями, как показано на рисунке 48.

User Setting

User	User State	Edit	Delete
admin	Super Administrator	Edit	Delete

Рисунок 48

6.14.2 Новые пользователи.

6.14.2.1 Нажмите на настройки пользователя, введите имя пользователя и пароль.

6.14.2.2 Подтвердите пароль, тип пользователя и назначьте права управления блоком.

6.14.2.3 Нажмите «Apply» для успешного сохранения настроек как показано на рисунке 49.

User Information

Name:

Password:

Verify:

Type:

Administrator

Apply

Right Of The Master Device:

Outlet1

Outlet2

Outlet3

Outlet4

Outlet5

Outlet6

Outlet7

Outlet8

Outlet9

Outlet10

Outlet11

Outlet12

Outlet13

Outlet14

Outlet15

Outlet16

Outlet17

Outlet18

Outlet19

Outlet20

Outlet21

Outlet22

Outlet23

Outlet24

Right Of The Slave 1:

Outlet1

Outlet2

Outlet3

Outlet4

Outlet5

Outlet6

Outlet7

Outlet8

Outlet9

Outlet10

Outlet11

Outlet12

Outlet13

Outlet14

Outlet15

Outlet16

Outlet17

Outlet18

Outlet19

Outlet20

Outlet21

Outlet22

Outlet23

Outlet24

Рисунок 49

6.14.3 Изменение пользователя.

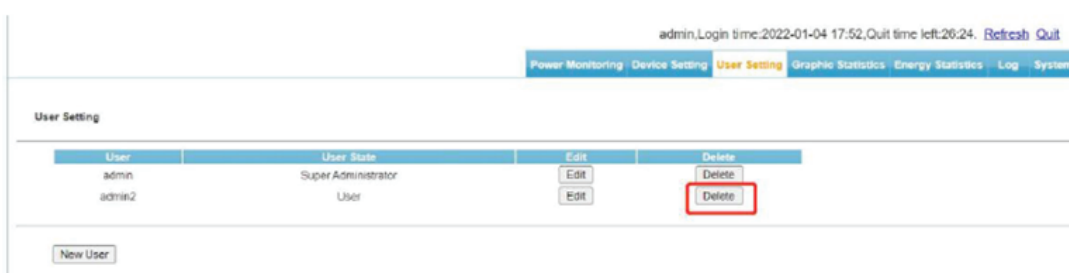
6.14.3.1 Нажмите кнопку «Edit», введите имя пользователя и пароль, которые необходимо изменить в соответствующем поле «Информация о пользователе», подтвердите пароль и нажмите «Edit», как показано на рисунке 50.



Рисунок 50

6.14.4 Удаление пользователя.

6.14.4.1 Нажмите кнопку «Delete», во всплывающем окне после нажатия подтвердите удаление, как показано на рисунке 51.



Рисунки 51

6.15 Статистика и диаграммы

6.15.1 Интерфейс статистики диаграммы содержит три подинтерфейса: интерфейс общего входного напряжения, общего входного тока и интерфейс выходного тока.

6.15.2 Общее входное напряжение.

6.15.2.1 Нажмите на диаграмму статистики в строке главного меню, чтобы войти в интерфейс общего входного напряжения (по умолчанию), как показано на рисунке 52.

6.15.2.2 При выборе устройства, интерфейс отобразит график использования напряжения за последние два часа в виде графика. Прямо под графиком есть переключатель для каждого элемента напряжения, где также можно выбрать несколько элементов для отображения на графике.

6.15.2.3 При нажатии на кнопку «Export» можно экспортировать данные об использовании напряжения за последние два часа в виде таблицы.



Рисунок 52

6.15.3 Общий входной ток.

6.15.3.1 Нажмите элемент статистики диаграммы в строке главного меню, а затем нажмите элемент общего входного тока, как показана на рисунке 53.

6.15.3.2 При выборе устройства, интерфейс отобразит график потребления входного тока за последние два часа в виде графика. Прямо под графиком есть переключатель для каждого элемента потребления тока, где также можно выбрать несколько элементов для отображения на графике.

6.15.3.3 При нажатии на кнопку «Export» можно экспортировать данные об потреблении входного тока за последние два часа в виде таблицы.

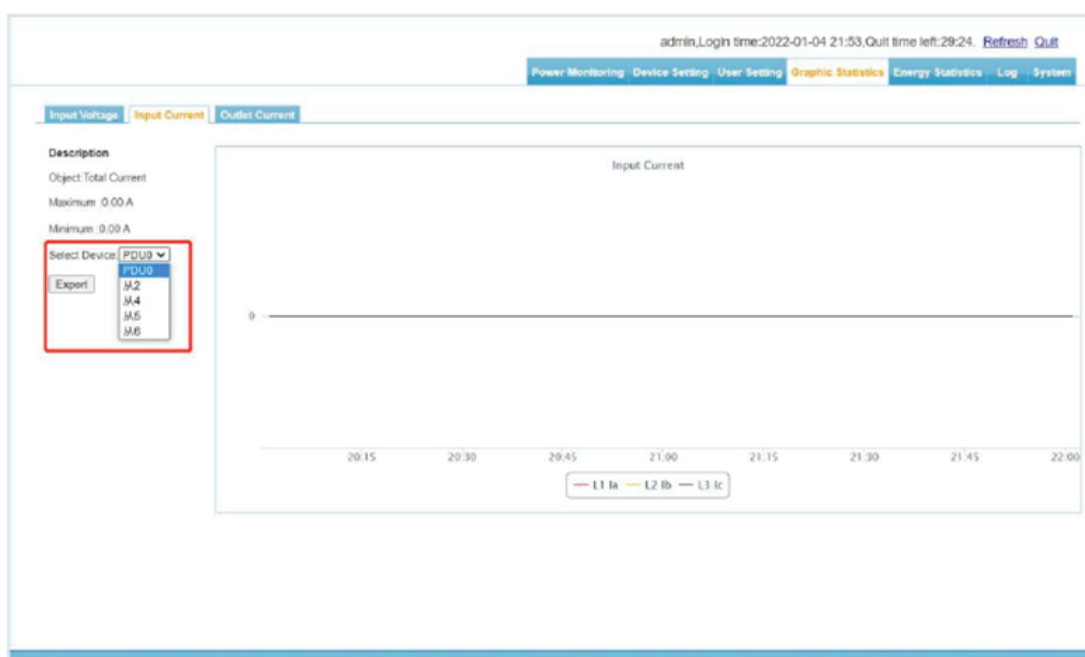


Рисунок 53

6.15.4 Общий выходной ток.

6.15.4.1 Нажмите элемент статистики диаграммы в строке главного меню, а затем нажмите элемент общего входного тока, как показана на рисунке 54.

6.15.4.2 При выборе устройства, интерфейс отобразит график потребления выходного тока за последние два часа в виде графика. Прямо под графиком есть переключатель для каждого элемента потребления тока, где также можно выбрать несколько элементов для отображения на графике.

6.15.4.3 При нажатии на кнопку «Export» можно экспортировать данные об потреблении выходного тока за последние два часа в виде таблицы.

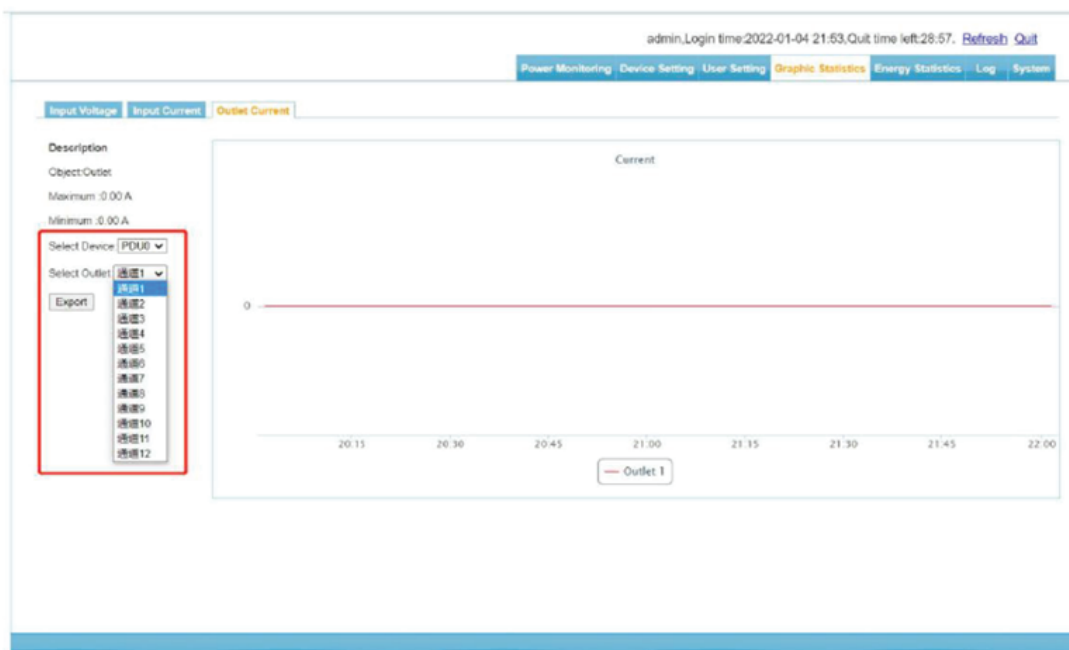


Рисунок 54

6.16 Статистика энергопотребления

6.16.1 Нажмите на элемент статистики в трое главного меню, чтобы войти в интерфейс статистики энергопотребления, как показано на рисунке 55.

6.16.2 Выберите устройство, которое необходимо запросить, время начала и время окончания, а затем нажмите кнопку «Search».

6.16.3 В соответствии с выбранным периодом времени устройство будет отображать начало и окончание потребления электроэнергии, а также рассчитывать потребление за выбранный период времени.

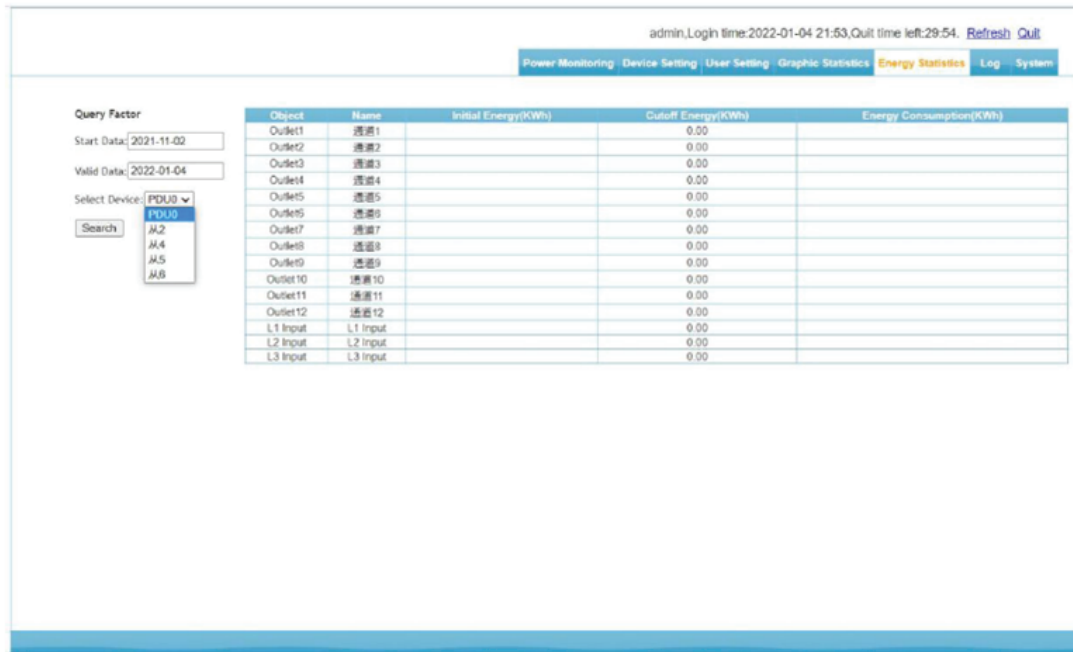


Рисунок 55

6.17 Журнал событий

6.17.1 Нажмите «Log» в главном меню, чтобы войти в интерфейс журнала событий, как показано на рисунке 56.

6.17.2 В журнале указывается следующая информация: время работы, тип события и подробное описание события.

6.17.3 Объем журнала хранит максимум 2500 журналов событий.

6.17.4 Метод просмотра.

6.17.4.1 При переходе на нужную страницу событий которую необходимо посмотреть в данный момент нажмите на кнопку «Next».

6.17.4.2 Перелистывайте страницы нажатием кнопок «Next» и «Previous».

6.17.4.3 Для очистки всего журнала нажмите кнопку «Clear», подтвердите удаление нажатием кнопки «OK». Нажатие кнопки «Cancel», отменяет действие по удалению журнала.



Рисунок 56

6.18 Системные настройки

6.18.1 Нажмите пункт «System» в строке главного меню, как показано на рисунке 57.

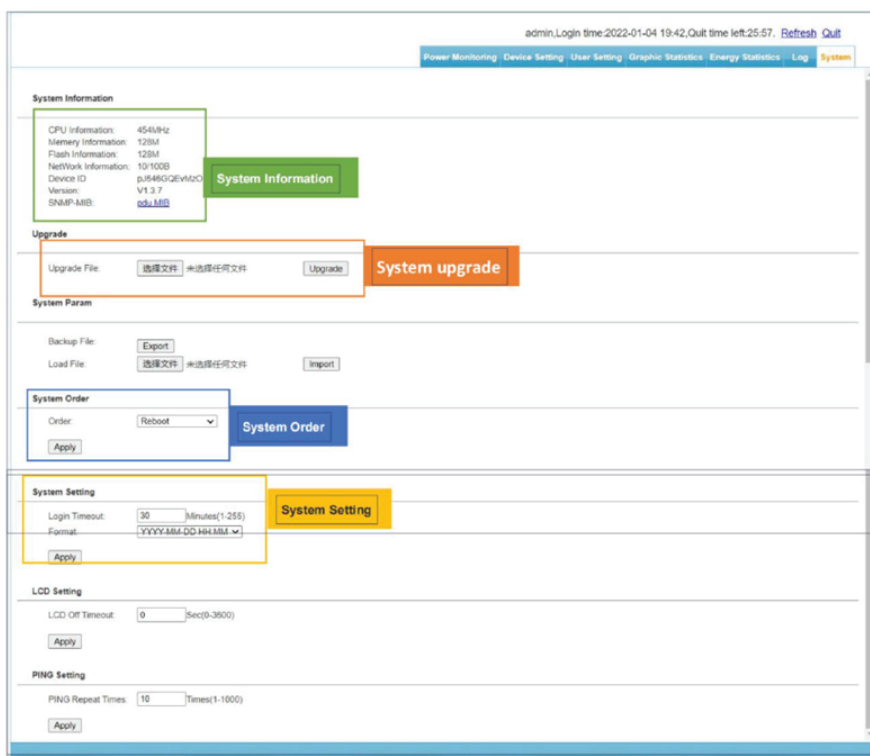


Рисунок 57 – Системные настройки

6.18.2 В интерфейсе представлена информация о системе, а именно отображение информации об аппаратном обеспечении системы и номера версии программного обеспечения.

6.18.3 Обновление системы производится нажатием кнопки «Upgrade File» где требуется выбрать нужный файл обновления.

6.18.4 Нажмите кнопку «Upgrade» и подождите 45 с, чтобы успешно обновить систему и ее перезапуск.

Примечание – При обновлении системы не отключайте питание от сети.

6.18.5 Системные операции работы блока

6.18.5.1 После выбора в интерфейсе «Order» действий: перезагрузить, восстановить заводские настройки, нажмите кнопку «Apply» для выполнения выбранного действия.

6.18.6 Настройка системы позволяет производить время выхода из веб-интерфейса и настройка формата отображения времени.