

# Руководство по эксплуатации управления

---

## Контроллер МА



Контроллер МА  
Руководство по эксплуатации управления  
Версия документа: E48 1.1  
Время регистрации: 2022-5-25  
№ документа : 1.0

---

Авторское право принадлежит ООО «ОНТЕК», все права защищены.  
Производительность этого продукта при обновлении, например, может быть изменена без предварительного уведомления.







**ОПАСНОСТЬ!** Предупреждает об опасности, которой может подвергнуться читатель и которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам. (ANSI, OSHA)

---



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Предупреждает о потенциальной опасности, которой может подвергнуться читатель и которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам. Это предупреждение не применяется в ситуациях, которые представляют риск только для оборудования, программного обеспечения, данных или сервиса. (ANSI)

---



**ОСТОРОЖНО!** Предупреждает о потенциальной опасности, которой может подвергнуться читатель и которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней тяжести. (ANSI, OSHA) Данное предупреждение не применяется в ситуациях, которые представляют риск только для оборудования, данных или сервиса, даже если такое использование, по-видимому, разрешено некоторыми применимыми стандартами. (OSHA)

---



**ТРЕВОГА!** Предупреждает читателя о действии, которого необходимо избегать для защиты оборудования, программного обеспечения, данных или сервиса. (ISO)

---



**ТРЕВОГА!** Предупреждает читателя о действии, которое необходимо выполнить, чтобы предотвратить повреждение оборудования, повреждение программного обеспечения, потерю данных или прерывание обслуживания. (ISO)

---



**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ!** Информировывает читателя об информации по пожарной безопасности, напоминаниях, мерах предосторожности или политиках, а также о расположении средств пожаротушения и противопожарной безопасности. (ISO)

---



**БЕЗОПАСНОСТЬ!** Информировывает читателя об общей информации по технике безопасности, напоминаниях, мерах предосторожности или политиках, не связанных с конкретным источником опасности или пожарной безопасностью. (ISO, ANSI, OSHA)

---

## Содержание

<b>Предисловие</b> .....	<b>5</b>
<b>Обзор</b> .....	<b>5</b>
<b>Описание функций</b> .....	<b>6</b>
КОНТРОЛЛЕР МА .....	6
МОНИТОРИНГ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ И ГЕНЕРАЦИЯ СИСТЕМНЫХ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ .....	6
УПРАВЛЕНИЕ БАТАРЕЕЙ .....	7
<b>Местные показатели</b> .....	<b>13</b>
<b>Пароли и уровни привилегий</b> .....	<b>14</b>
<b>Использование локальной клавиатуры и дисплея</b> .....	<b>14</b>
<b>ЛОКАЛЬНОЕ МЕНЮ ДИСПЛЕЯ</b> .....	<b>15</b>
<b>Использование веб-интерфейса</b> .....	<b>30</b>
ОБЗОР .....	30
ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НЕСКОЛЬКО БРАУЗЕРОВ .....	30
Коммуникационный порт .....	30
ПРОЦЕДУРЫ .....	33
Веб-управление.....	34
<b>Устранение аварийных сигналов</b> .....	<b>69</b>
<b>Обзор</b> .....	<b>75</b>
<b>Меню</b> .....	<b>75</b>
ОГРАНИЧЕНИЯ ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВКИ .....	75
<b>Меню настроек</b> .....	<b>77</b>
ПОДМЕНЮ "Техническое обслуживание" .....	77
ПОДМЕНЮ "Настройки ЭКО" .....	77
ПОДМЕНЮ настроек аккумулятора .....	77
Настройки LVD -МЕНЮ .....	78
ПОДМЕНЮ настроек переменного тока.....	78
ПОДМЕНЮ системных настроек .....	78
ПОДМЕНЮ настроек SNMP .....	79
<b>Скомпилируйте MIB-файлы в MIB-компиляторе</b> .....	<b>80</b>

Загружайте MIB-модули в MIB-браузере .....	82
Настройка предпочтений протокола .....	83
Связь с контроллером MA.....	84
Запросите и установите данные контроллера MA .....	85
Предварительные требования.....	87
<b>Приложение 1 Срок использования в целях охраны окружающей среды .....</b>	<b>88</b>



## Предисловие

Эти инструкции описывают полную функциональность контроллера МА. Некоторая функциональность зависит от аппаратного обеспечения, подключенного к МА. Ваша система может использовать не все описанные функциональные возможности. Список заводских настроек по умолчанию приведен также в таблице установленных значений МА или на чертеже конфигурации МА, который может прилагаться к вашей системе.

## Обзор

МА выполняет следующие функции:

- Управление выпрямителем, включая режим оптимизации энергопотребления
- Мониторинг компонентов системы и генерация системных сигналов тревоги
- Управление батареей
- Мониторинг модуля управления
- Функция ограничения максимального тока
- Коммуникационная функция

Контроллер МА обладает встроенными возможностями веб-управления и SNMP. Вы можете просматривать состояние системы и устанавливать данные конфигурации системы либо с помощью internet explorer, либо с помощью MIB browser.

Особенности:

- Отслеживание системных данных и настройка системы удаленно по сети
- Веб-управление со встроенной аутентификацией. Имя пользователя и пароли могут быть изменены пользователем
- Поддержка SNMP V1, V2C, V3
- Интерфейс Ethernet на базе 10 м/100 м
- Гибкое развертывание сети



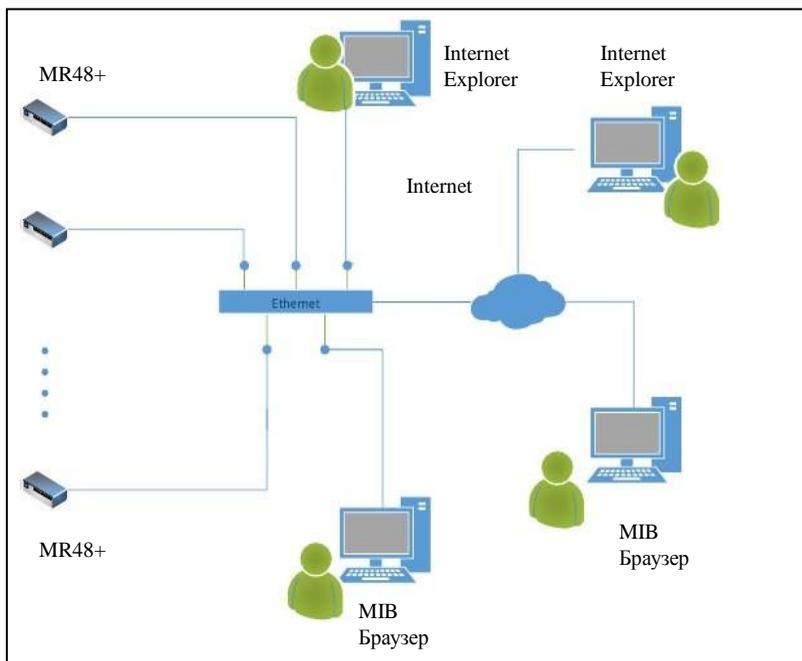


Рисунок 1. Схема развертывания веб-контроллера МА и SNMP-управления

## Описание функций

### КОНТРОЛЛЕР МА

МА управляет выпрямителями.

### МОНИТОРИНГ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ И ГЕНЕРАЦИЯ СИСТЕМНЫХ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

МА контролирует компоненты, входящие в состав системы (такие как выпрямители и модули управления), и генерирует сигналы тревоги при возникновении неисправности.

Доступные системные сигналы тревоги запрограммированы с учетом уровня серьезности тревоги.

- Индикатор аварийного сигнала выключается, если устраняются неисправности, вызвавшие аварийный сигнал.

- Звуковая сигнализация также отключается, если устраняются неисправности, вызвавшие срабатывание сигнализации.
- Звуковую сигнализацию также можно отключить.

Доступные системные сигналы тревоги также могут быть подключены к сигнальным реле (расположенным на интерфейсных платах МА), которые могут быть подключены к внешним цепям сигнализации.

## УПРАВЛЕНИЕ БАТАРЕЕЙ

МА обеспечивает следующие функции управления аккумулятором.

- Компенсация температуры заряда аккумулятора
- Выравнивание заряда аккумулятора
- Ограничение тока заряда батареи
- Сигналы тревоги о высокой и низкой температуре батареи
- Проверка разряда батареи
- Батарея LVD (отключение от низкого напряжения)

### Компенсация температуры заряда аккумулятора

МА можно запрограммировать на автоматическое увеличение или уменьшение выходного напряжения системы для поддержания плавающего тока батареи при снижении или повышении температуры батареи соответственно. Срок службы батареи может быть увеличен при поддержании оптимального напряжения зарядки аккумулятора в зависимости от температуры. Температура контролируется датчиком, установленным на батарее.

### Функциональное описание (см. рис. 2):

Температурная компенсация заряда батареи добавляет поправочный коэффициент, связанный с температурой батарей, к номинальному значению напряжения системы. Степень регулирования (TempComp Coeff), выраженная в мВ/°С/ заряд батареи, может быть установлена в соответствии с рекомендациями производителя батареи. Для защиты аккумуляторов и нагрузок, чувствительных к напряжению, компенсация автоматически ограничивается максимум двумя вольтами (системы 48 В) выше или ниже номинального выходного уровня (плавающая настройка). Температурная компенсация может быть установлена на зажим ниже этого значения, включив функцию зажима с температурной компенсацией. При включении температурная компенсация отключается, если температура батареи достигает либо



значения максимального напряжения Temp Comp, либо значения минимального напряжения Temp Comp.

Температурная компенсация автоматически отключается, если теряется связь между контроллером и всеми выпрямителями, срабатывает сигнализация о превышении или понижении напряжения постоянного тока, происходит отключение при низком напряжении, вводится ручной режим или система переходит в режимы выравнивания или тестирования.

## **Выравнивание заряда батареи и ограничение тока заряда батареи**

МА может увеличивать выходное напряжение системы для выравнивания заряда всех ячеек обычной батареи с затопленными элементами или для подзарядки батареи после сбоя в промышленном питании.

Функция зарядки может запускаться циклически (по расписанию), автоматически или вручную. Инструкции по выравниванию заряда приведены в инструкциях производителя аккумулятора.

### **Функциональное описание (см. рис. 3):**

- **Начало зарядки:** Когда ток заряда аккумулятора превышает заданное значение в течение трех (3) минут или если расчетная емкость аккумулятора снизилась до заданного значения (например, после сбоя коммерческого переменного тока), активируется функция зарядки МА. Сигнал зарядки подается с МА на выпрямители для увеличения напряжения до уровня зарядки аккумулятора (Vequalize).
- **Ограничение тока батареи:** После сбоя промышленного переменного тока или при необратимом повреждении некоторых элементов питания ток, подаваемый на батареи, может быть довольно большим. Чтобы избежать перегрева или дальнейшего повреждения аккумулятора, МА ограничивает ток аккумулятора до заданного уровня, ограничивая напряжение зарядки выпрямителей.
- **Окончание зарядки:** Когда зарядный ток падает ниже заданного значения, начинается определенное продолжительное время зарядки, прежде чем зарядка будет остановлена и напряжение выпрямителей вернется к плавающему уровню зарядки (Vnom). В целях безопасности существует установленное предельное время



зарядки, которое останавливает зарядку по истечении заданного времени.

Рисунок 2. Регулирование напряжения с температурной компенсацией

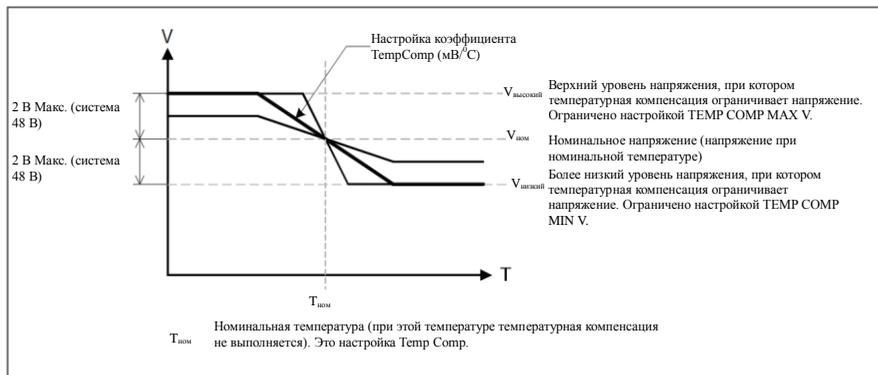
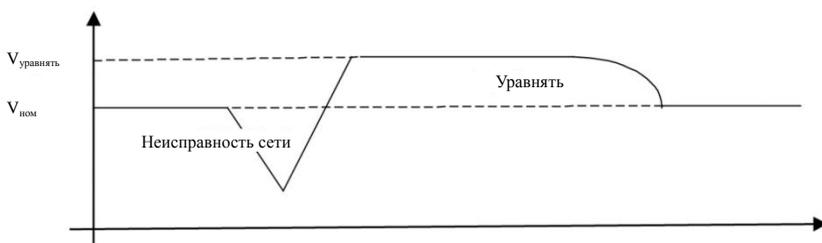


Рисунок 3. Характеристики напряжения при отключении коммерческого переменного тока и автоматической выравнивающей зарядке



### Сигналы тревоги о высокой температуре батареи

МА может контролировать температуру батареи с помощью датчика температуры, установленного на батарейном элементе. Затем в МА можно запрограммировать значения для сигналов тревоги о высокой температуре батареи.

## **Функция управления тепловым разрядом батареи (BTRM)**

Функция управления тепловым разгоном батареи (BTRM) снижает напряжение при высокой температуре батареи. Датчик BTRM имеет высокие пределы срабатывания сигнализации о температуре BTRM. Если температура батареи превышает значение "BTRM Temp High", системное напряжение понижается до значения BTRM voltage.

## **Проверка разряда батареи**

МА может выполнять тесты на разрядку аккумулятора, чтобы проверить его состояние.

Пользователь может вручную запустить проверку разряда батареи. Во время проверки разряда батареи МА управляет выходом выпрямителя, чтобы обеспечить полную или частичную нагрузку на батарею.

## **Функциональное описание:**

Как для ручных, так и для запланированных тестов на разрядку аккумулятора необходимо задать следующие параметры: Время тестирования.

Последовательность испытаний на разряд батареи:

а. Заданное время тестирования, см. рис. 4, истекает. Аккумулятор прошел проверку.

б. Напряжение батареи падает ниже заданного конечного уровня напряжения (Vконеч.) (см. рис. 4). Батарея не прошла проверку, и проверка прерывается. Срабатывает сигнализация о разряде батареи.

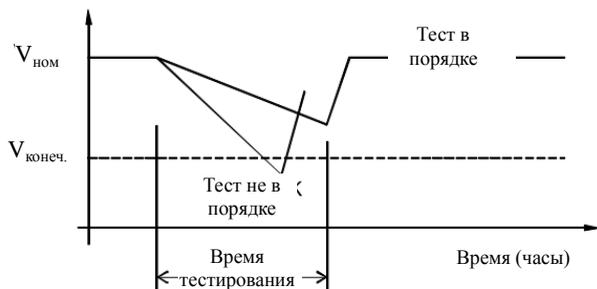
в. Емкость аккумулятора падает ниже заданной емкости аккумулятора в конце тестирования. Батарея не прошла проверку, и проверка прерывается. Срабатывает сигнализация о разряде батареи.

- Во время проверки разряда батареи включается сигнал о проверке заряда батареи.

- После проверки разряда батареи выходное напряжение выпрямителей увеличивается, так что выпрямители питают систему и заряжают батарею.



Рисунок 4. Схема испытания батареи



### Батарея LVD (отключение от низкого напряжения)

Чтобы предотвратить серьезное повреждение аккумуляторов во время сбоя коммерческого электроснабжения переменного тока, аккумуляторы можно отсоединить с помощью регулятора напряжения или времени. Батареи подключаются автоматически при восстановлении коммерческого питания переменным током и достижении заданного уровня напряжения постоянного тока.

- Отключение, контролируемое напряжением: При достижении заданного уровня напряжения батареи отсоединяются.

### Прогноз емкости аккумулятора

Система использует несколько механизмов управления, чтобы избежать перегрева.

- Во время кратковременного разряда с высокой скоростью батареи обычно нагреваются. МА принимает это во внимание. После завершения режима разряда батареи перезаряжаются ограниченным током, чтобы избежать дальнейшего нагрева батарей.
- Температуру аккумуляторов можно контролировать, и МА соответствующим образом устанавливает напряжение зарядки, как описано ранее в разделе Компенсация температуры заряда аккумулятора.
- В дополнение к температурной компенсации батареи, если температура батареи поднимается выше установленного температурного предела, система полностью прекращает зарядку

батареи, снижая выходное напряжение до значения "BTRM Voltage". Это позволяет батареям остыть. Система также обеспечивает аварийное оповещение об этом событии. Подача электроэнергии на оборудование заказчика не прерывается.

- Цепи LVD аккумулятора можно запрограммировать на размыкание (отключение) при возникновении высокой температуры (HTD-Отключение при высокой температуре). Контакт(ы) размыкается, когда температура батареи поднимается выше программируемого значения, и снова замыкается, когда температура батареи падает ниже другого программируемого значения.

### **В МА предусмотрена функция режима оптимизации энергопотребления.**

Оптимизация энергопотребления позволяет установке использовать выпрямители только по мере необходимости для поддержания нагрузки и поддержания аккумуляторов в полностью заряженном состоянии. По мере увеличения нагрузки система оптимизации энергопотребления включает дополнительные выпрямители по мере необходимости для поддержания нагрузки. По мере снижения нагрузки система оптимизации энергопотребления переводит выпрямители в режим ожидания для экономии энергопотребления. Выпрямители, которые всегда работают для поддержания любых требований к нагрузке, проходят циклически через группу выпрямителей, управляемых с помощью этой функции, чтобы обеспечить одинаковое время работы каждого выпрямителя.



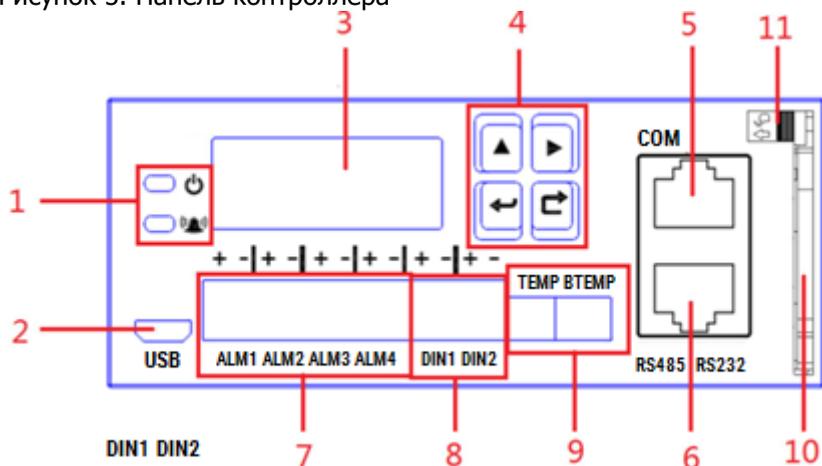
**ТРЕВОГА!** Режим оптимизации энергопотребления не следует использовать в системах, работающих без аккумулятора.

## Местные показатели

Местоположение и идентификация: см. рис. 5

Описание: На передней панели МА расположены три (2) индикатора. Функции индикаторов приведены в таблице 2.

Рисунок 5. Панель контроллера



- |                                     |                      |                                       |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 1. Индикатор работы                 | 2. USB               | 3. Жидкокристаллический дисплей (LCD) |
| 4. Кнопки                           | 5.COM Порт (SNMP)    | 6.Порт RS485/RS232                    |
| 7. Выходные порты с сухим контактом | 8.Порт DI            | 9. ТЕМПЕРАТУРА/ТЕМПЕРАТУРА БАТАРЕИ    |
| 10. Ручка                           | 11. Запорная защелка |                                       |

Таблица 2 Описание индикаторов

Статус	Причина ненормального
выкл	МА неисправен или не имеет входа постоянного тока.
вкл	Работает должным образом
выкл	Критический или основной аварийный сигнал не генерируется.

вкл Горит постоянно Создан критический или  
серьезный аварийный сигнал.

## Пароли и уровни привилегий

- Пользователи (для локального и веб-доступа к МА) настраиваются через веб-интерфейс.

Примечание: Любой желающий может просматривать МА с помощью локальной клавиатуры и дисплея. Для изменения настроек требуется пароль. Для получения доступа к веб-сайту всегда требуется ввести имя пользователя и пароль.

- Для пользователей настраиваются имя пользователя, пароль и уровень привилегий. Имя пользователя: Не более 13 символов (0-9, от А до Я, А-Я, \_).

Пароль: Максимум 13 символов (0-9, от А до Я, А-Я, \_).

Примечание: После ввода пароля он остается в силе в течение заданного периода времени, что позволяет осуществлять навигацию между меню без повторного ввода пароля.

## Использование локальной клавиатуры и дисплея

### КЛАВИШИ НАВИГАЦИИ ПО ЛОКАЛЬНОМУ МЕНЮ И ЖК-ДИСПЛЕЙ

Местоположение и идентификация: см. рисунок 5.

Описание: На передней панели МА расположены четыре (4) клавиши навигации по меню и жидкокристаллический дисплей. Функции клавиш навигации по меню приведены в таблице 3.

Примечание: Когда ЖК-дисплей горит, если в течение восьми (8) минут не нажимать ни одну кнопку, подсветка ЖК-дисплея гаснет, и МА возвращается в главное меню. Нажмите любую клавишу, чтобы повторно включить ЖК-дисплей.

Таблица 3. Клавиши навигации по локальному меню

Символ	Название кнопки	Функции
	Страница вверх	Перемещение курсора, горизонтальное перемещение, изменение числа, изменение статуса,

	Страница вправо	перелистывание страниц
	Подтвердить	Подтверждение выбранного меню и параметров. Как только настройка будет изменена, нажмите "Enter" для подтверждения.
	Назад	Возврат в предыдущее меню или отмена настроек.

**USB-порт:** Вы можете вставить флэш-накопитель USB в USB-порт для обновления программного обеспечения.

## ЛОКАЛЬНОЕ МЕНЮ ДИСПЛЕЯ

### A.1 Иерархия меню на ЖК-дисплее

**Таблица A-1** Описание ЖК-меню

Пункт меню	Описание
Активная сигнализация	Просматривает активные аварийные сигналы в системе электропитания.
Текущая информация	Просматривает рабочее состояние системы питания, выпрямителей, аккумуляторов и других модулей в системе.
Мастер настройки	Быстро устанавливает общие параметры, такие как количество разрядов батареи, номинальная емкость батареи, дата, время и параметры сети.
Настройки параметров	Задаёт параметры для системы питания, выпрямителей, аккумуляторов и других модулей в системе.
Управление ходом	Ручное управление системой питания, выпрямителями, батареями и другими модулями в системе, например переключение между уравнивающей зарядкой и плавающей зарядкой, запуск или выключение выпрямителей, сброс аварийных сигналов и перезапуск МА.
Обслуживание сайта	Выполняет операции на основе USB, такие как обновление

## А.2 Текущая информация

Таблица А-2 Иерархия текущего информационного меню

Меню второго уровня	Меню третьего уровня	Меню четвертого уровня	Меню пятого уровня
Система питания	Основная информация	Системное напряжение	
		Общий ток нагрузки	
		Напряжение фазы L1	
		Напряжение фазы L2	
		Напряжение фазы L3	
	Статус управления DO	Контрольный статус ALM1	
		Контрольный статус ALM2	
		Контрольный статус ALM3	
Контрольный статус ALM4			
Выпрямитель	Группа выпрямителей	Общий выходной ток постоянного тока	
		Общая мощность постоянного тока	
		Использование нагрузки	
	Выпрямитель n	Выходное напряжение постоянного тока	
		Выходной ток постоянного тока	
		Выходная мощность постоянного тока	
		Переменное напряжение	
		Температура выпрямителя	



		Статус запуска	
<b>Аккумулятор</b>	Группа батарей	Состояние батареи	
		Общий ток Батареи	
		Общая номинальная мощность	
		Оставшийся процент емкости	
		Текущий статус ограничения	
		Статус тестирования	
		Температура батареи 1	
	Батарейный отсек n	Номинальная мощность	
		Напряжение аккумуляторной батареи	
	<b>Информация о контроле температуры</b>	Состояние вентилятора	

### А.3 Мастер настройки

**Таблица А-3** Иерархия меню мастера настройки

Меню второго уровня	Меню третьего уровня	Меню четвертого уровня	Меню пятого уровня	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Параметры батареи	Подключение батареи n			Да	Да, нет
	Номинальная мощность			150Ан	5~10000
Дата и время	Дата время				



	Датазона			UTC+08:00 Пекин	UTC+08:00 Пекин UTC+09:00 Токио UTC+09:30 Дарвин UTC+10:00 Сидней UTC+11:00 Магадан UTC+12:00 Фиджи UTC+13:00
	НТР включить			Нет	Да, нет
Сетевые параметры	IP-адрес		192.168.1.190		
	Маска подсети		255.255.255.0		
	По умолчанию		192.168.1.1		

## А.4 Настройки параметров

**Таблица А-4** Иерархия меню настроек параметров

Меню второго уровня	Меню третьего уровня	Меню четвертого уровня	Меню пятого уровня	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Система питания	Основные параметры	Тип переменного тока		Однофазный	Три фазы, Однофазная
		Включить LLVD		Нет	Да, нет
	Параметры LLVD	Режим LLVD		Режим напряжения	Режим напряжения, Режим емкости, Режим времени
		Напряжение LLVD		44	35~56
		LLVD Con. Volt.		51.5В	37.0~58.0
		Емкость LLVD		15%	0~99



		Время LLVD		360Мин	5~1000
		Время задержки LLVD		60с	5~90
		AC Overvolt. Thres.		280В	60~300
	AC&DC Volt. Para.	AC Undervolt. Thres.		90В	60~300
Система питания	AC&DC Volt. Para.	AC Ultra OV. Thres.		300	130~352
		AC Ultra OV Restore		290	129~351
		AC Ultra UV. Thres.		80	66~197
		AC Ultra UV Restore		90	6~198
		DC Overvolt. Thres.		58.0В	53.0~60.0
		DC Undervolt. Thres.		45.0В	35.0~57.0
		DC Ultra Overvolt. Thres.		59.0В	53.0~60.0
		DC Ultra Undervolt. Thres.		44.0В	35.0~57.0
	Конфигурация датчика	AC SPD		Да	Да, нет
		Дверной датчик		Да	Да, нет
		Датчик воды		Да	Да, нет
		Датчик дыма		Да	Да, нет
		Ambient Temp. Sensor		Да	Да, нет
		Batt. Temp. Датчик 1		Да	Да, нет
	Temp&Humi Para.	Amb.HT Thres.		55°C	25~80
		Amb.LT Thres.		-20°C	-20~20
		Amb.LT Thres. Ultra HT Thres.		70°C	25~80
	Другие параметры	Включение зуммера		Да	Да, нет
		Buzzer Alm Duration		10	1~10



Выпрямитель	Тип модуля			50А	20А, 30А, 50А, 100А
	High Rect. Capacity			75%	0~150
	Low Rect. Capacity	-		5%	0~150
	MAx. Limited Current	-	-	1,21	1~121
Энергосбереже ние	Включение режима гибернации			Да	Да, нет
	Режим гибернации			Интеллектуал ьный режим	Интеллек туальный режим, Режим высокой эффекти вности, Временно й режим
	Hiber. Without Batt.			Нет	Да, нет
Энергосбереже ние	Min. Rdnt. Coef.			0,2	0.05~1.0 0
	Min. Working Rects.			2	1~100
	Best Efficiency Pt.			80%	50~100
	Hiber. Stop Duration			72,0ч	0.5~168. 0
	Период обращения			7 дней	1~365

Аккумулятор	Основные параметры	Подключение аккумулятора 1		Да	Да, нет
		Подключенный аккумулятор 2	-	Да	Да, нет
		Тип аккумулятора		VRLA	VRLA, LiFePO4
		Номинальная мощность		150AH	5~10000
		Напряжение постоянного тока		53.5В	42.0~58.3
		Напряжение ЕС		56.4В	42.0~60.5
		Charge Limit Coef.		0.15C10	0.05~0.25
		Включение BLVD		Да	Да, нет
	Temp. Comp. Para.	Коэффициент TC		80 мВ/градус Цельсия	0~500
		Номинальная температура		25 градусов по Цельсию	5~45
		TC Upper Thres.		45 градусов по Цельсию	40~45



		TC Lower Thres.		5 градусов Цельсия	5~10
Аккумулятор	Параметры BLVD	Режим BLVD		Режим напряжения	Емкость, время, напряжение
		Напряжение BLVD	-	43.2В	35.0~56.0
		BLVD Con. Volt.	-	51.5В	37.0~58.0
		Время BLVD		480Мин	5~1000
		Вместимость BLVD		5%	0~99
		Время задержки BLVD		60с	5~90
	Temp. Prot. Para.	Very HT Prot. Режим		Уменьшите напряжение постоянного тока	Уменьшите напряжение постоянного тока, отсоедините аккумулятор, отключите
		Very HT Prot. Volt.		50,5	42.0~53.0
		HT Alarm Thres.		50	25~80



		Very HT Alarm Thres.		53	25~80
		LT Alarm Thres.		-10	-20~20
		Very LT Alarm Thres.		-20	-20~20
	Параметры заряда	Auto. EC Enable		Да	Да, нет
		FC-EC Cur. Coef.		0.05C10	0.01~0.25
		FC-EC Cur. Duration	-	30Мин	2~1440
		FC-EC Cap. емкости	-	80%	50~100
		Sche. EC Enable	-	Да	Да, нет
		Sche. EC Interval	-	30 дней	1~365
		Sche. EC Duration	-	9 часов	1~24
		EC-FC Cur. Coef.	-	0.01C10	0.01~0.25



		EC-FC Cur. Duration	-	30Мин	2~540
		Максимальная продолжительность ЕС	-	16 часов	5~48
		Восстановление электросети EC En		Да	Да, нет
		Продолжительность сбоя переменного тока	-	10Мин	0~30
		Fast Charge Coef.	-	0.40С10	0.25~0.50
Аккумулятор	Standard Test Para.	Включение теста сбоя переменного тока	-	Нет	Да, нет
		Режим временного тестирования	-	Тестирование по расписанию	Отключить, Тестирование по расписанию, Запланированный тест
		Sche. Test St. Time	-	21:00:00	ЧЧ:ММ:СС
		Sche. Test St. Period	-	90 дней	2~990
		Ежегодные испытания аккумуляторных батарей	-	2	0~6



		Pre-EC Enable		Да	Да, нет
		Const.Cur.Test		Да	Да, нет
		Const.Test Cur.		9999	1~9999
		Испытательное конечное напряжение	-	46.0В	44.2~53.0
		Конечная емкость теста	-	20%	0~99
		Время окончания теста	-	480Мин	1~6000
		Конечная температура испытания	-	5 градусов Цельсия	-5~15
	Short Test Para.	Включение короткого теста	-	Да	Да, нет
		Короткий период тестирования	-	30 дней	1~360
		Короткое время тестирования	-	5 мин	1~240
		Short Test End Volt.	-	45.0В	44.2~53.0



	Параметры сигнализации	Overcur. Alm. Thres.	-	0.25C10	0.05~0.50
		Low Cap. Alm. Thres.	-	30%	0~90
	Другие параметры	Время установки	-	-	-
Temp. Контрольная группа	Fan Work Temp.			40 градусов по Цельсию	-20~50
	Fan Stop Temp.			30 градусов по Цельсию	-20~50
Параметры сигнализации	DI Dry Contact Para.	DIN1 Alm. Cond.	-	Закрыть	Открыть, закрыть
		DIN2 Alm. Cond.	-	Закрыть	Открыть, закрыть
	DO Dry Contact Para.	ALM1 Alarm Action	-	Закрыть	Открыть, закрыть
		ALM2 Alarm Action	-	Закрыть	Открыть, закрыть
		ALM3 Alarm Action	-	Закрыть	Открыть, закрыть
		ALM4 Alarm Action	-	Закрыть	Открыть, закрыть



	Настройка сигнализации	Система питания			
		Группа выпрямителей			
		Выпрямитель			
		Группа батарей			
		Батарейный отсек			
	Alarm Level DO Para.	Cri. Alm. Asso. DO		Отсутствует	ALM1~AL M4
		MAjor Alm. Asso. DO	-	Отсутствует	ALM1~AL M4
		Minor Alm. Asso. DO		Отсутствует	ALM1~AL M4
		Warn. Alm. Asso. DO	-	Отсутствует	ALM1~AL M4
	Clear ALM Asso.	Clear ALM1 Asso.	-	Да	Да
		Clear ALM2 Asso.	-	Да	Да



		Clear ALM3 Asso.	-	Да	Да
		Clear ALM4 Asso.	-	Да	Да

Меню второго уровня	Меню третьего уровня	Меню четвертого уровня	Меню пятого уровня	Значение по умолчанию	Диапазон значений	
Comm.  Параметры	Сеть	IP-адрес	-	192.168.10.190		
		Параметры	Маска подсети	-	255.255.255.0	
			Шлюз по умолчанию	-	192.168.0.1	
	Последовательный порт	Northbound	Скорость передачи данных		9600	2400,4800,9600,14400,19200,38400,57600,115200,256000
			Равенство		Отсутствует	Ни одного, НЕЧЕТНОГО, ЧЕТНОГО, SPACE, MARK
			Адрес Modbus		1	1~255
		Южное направление	Скорость передачи данных		9600	2400,4800,9600,14400,19200,38400,57600,115200,256000
			Равенство		Отсутствует	Ни одного, НЕЧЕТНОГО, ЧЕТНОГО, SPACE, MARK



Меню второго уровня	Меню третьего уровня	Меню четвертого уровня	Меню пятого уровня	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Локальные параметры	Язык			Английский	
	Идентификатор сайта	Идентификатор сайта	-	-	
	Тип системы			MQ48DV2	
	Дата и время	Дата и время	-	-	
	Сменить пароль	-	-	-	-
Восстановить настройки	Восстановите заводские настройки	-	-	да	да

## A.5 Управление ходом

**Таблица A-5** Иерархия текущего меню управления

Меню второго уровня	Меню третьего уровня	Меню четвертого уровня	Меню пятого уровня	Значение по умолчанию	Диапазон значений
Система питания	Режим управления системой			Автоматический	Автоматический, Ручной
	Управление LLVD			Вкл	Вкл, выкл
	Перезагрузите PMU			да	да
Выпрямитель	Группа выпрямителей	Turn on All Rects.		Да	Да
		Clear Rect Loss Alm.		Да	Да
		MManual Control Volt.		53.5В	41.0~59.0
		Текущий Limiting Coef.		121%	1~121
	Выпрямитель n	Включение / выключение		Вкл	Вкл, выкл
Аккумулятор	Контроль заряда			Плавающая зарядка	Плавающая зарядка, уравнивающая зарядка
	Контроль BLVD			Вкл	Вкл, выкл
	Сброс емкости			Да	Да
	Standard Test Ctrl.			Стоп	Стоп, старт
	Короткий тестовый контроль			Стоп	Стоп, старт



	Clear Test Log			Да	Да
	Быстрый контроль заряда			Стоп	Стоп, старт
Очистить сигнал тревоги	Историческая тревога	Delete His. Alarms		Да	Да
	Активная сигнализация	AC SPD Fault		Очистить сигнал тревоги	Очистить сигнал тревоги
Clear test log				Очистить	Да
DO Relay test	Включить тест			Нет	Да, нет
	Продолжительность ость теста			1 мин	
	ALM1			Открыть	Открыть, закрыть
	ALM2			Открыть	Открыть, закрыть
	ALM3			Открыть	Открыть, закрыть
	ALM4			Открыть	Открыть, закрыть
Hiber. Test para.	Ускорение выпрямителя			1	1/60/600/1440

**Примечание: Для доступа к меню, позволяющим изменять любые параметры энергосистемы, требуется действительный пароль.**

## Использование веб-интерфейса

Примечание: MA поддерживает подключение Ethernet 10/100 м.

### ОБЗОР

Через веб-интерфейс пользователь может:

- Просматривать информацию в режиме реального времени.
- Отправлять управляющие команды.
- Устанавливать программируемые параметры.

### ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НЕСКОЛЬКО БРАУЗЕРОВ

В веб-интерфейсе поддерживается несколько браузеров. Пользователь может использовать Internet Explorer, Chrome, Safari или Firefox.

### Коммуникационный порт



В таблице 4 описаны коммуникационные порты на панели МА.

Коммуникационный порт	Коммуникационный параметр	Коммуникационный протокол	Функция
COM-порт	10/100 М автоадаптация	HTTPS и простой протокол управления сетью (SNMP)	Подключается к NMS верхнего уровня
Порт RS485/RS232	ПОРТ1: Скорость передачи: 1200,2400,4800,9600 бит/с, ПОРТ2: Скорость передачи данных: 9600 бит/с, 19200 бит/с, 115200 бит/с,	ПОРТ1: Протокол BMS ПОРТ2: Протокол Modbus	ПОРТ1 подключается к BMS ПОРТ2 подключается к устройству верхнего уровня, такому как ВВU,

**Таблица 4 Описание коммуникационного порта МА**

**Таблица 5 Определение сухого контакта**

№	Определение сухого контакта	Примечание
ALM1	DRY1 Аварийный сигнал отключения входа переменного тока	Может быть установлен
ALM2	DRY2 низкий постоянный ток	Может быть установлен
ALM3	Сигнализация о неисправности выпрямителя DRY3	Может быть установлен
ALM4	Аварийный сигнал неисправности DRY4 SPD	Может быть установлен

Телекоммуникационные порты RS485/RS232/SNMP используются для дистанционного централизованного мониторинга и управления. Сетевые концы используются в качестве выходного терминала для телекоммуникационного порта, который показан на рисунке 6, определение pin-кода показано в таблице 7/8.

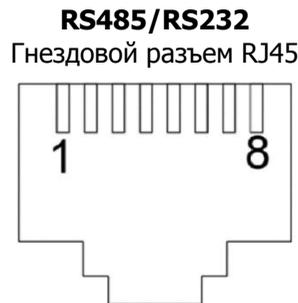
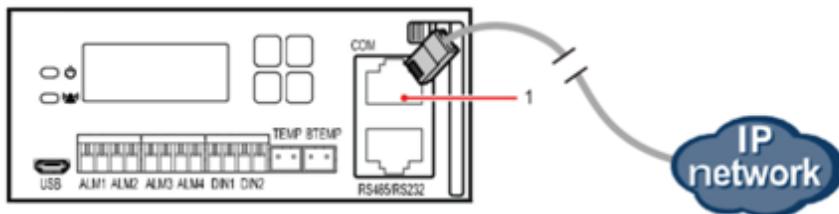


Рисунок 6. Контакты в порту COM и RS485/RS232

Подключите COM-порт на МА с помощью сетевого кабеля, как показано на рис. 6-1.



**Таблица 7 Определение выводов телекоммуникационного порта**

Контакты	Сигнал	описание
1	T232B	Порт RS2321 может быть подключен к BMS
2	R232B	
3	GND232	RS485 или RS232 порт2
4	485AE	
5	485BE	
6	T232E	
7	R232E	
8	485GND2	

**Таблица 8. Определение контактов COM(SNMP) порта**

Контакты	сигнал	описание
1	TX+	Отправляет данные через COM-порт
2	TX-	
3	RX+	Получает данные через Com-порт
6	RX-	
4,5,7,8	отсутствует	Н/Д

## ПРОЦЕДУРЫ

### Настройка параметров связи IPv2

Параметры IPV2 контроллера (IP, маска подсети и адреса шлюза) должны быть установлены в соответствии с сетевыми настройками вашей компании. Настройки по умолчанию для этих параметров приведены ниже.

- IP-адрес: 192.168.1.190
- Адрес маски подсети: 255.255.255.0
- Адрес шлюза: 192.168.1.1

Навигация по локальному меню:

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Параметры сети/ IP-адрес/ENT. Навигация по веб-меню:

Настройка системы/IP-адрес

### Первоначальная настройка

IP-адрес (по умолчанию 192.168.1.190), маска подсети и адрес шлюза по умолчанию должны быть настроены правильно, чтобы управление сетью работало. Поэтому, если эти параметры не соответствуют вашей сети (например, при первой установке), вы не можете изменить их с помощью Internet Explorer, тогда вам следует использовать приложение Windows "MConfig.exe".

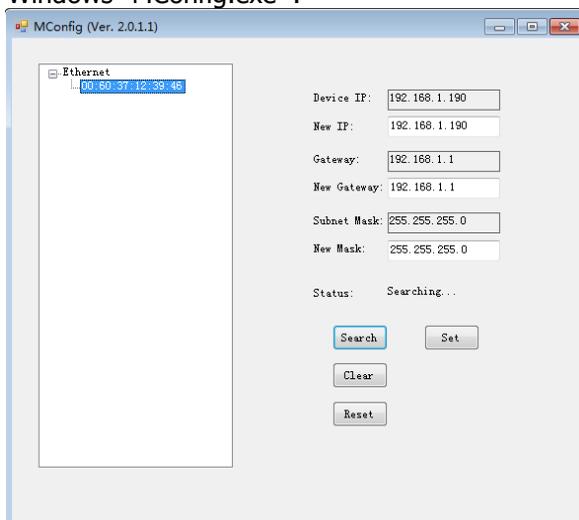


Рисунок 7. "MConfig.exe" Пользовательский интерфейс



Нажмите на кнопку "Поиск", подождите некоторое время, будут отображены все Ethernet-адреса контроллера МА. Выберите адрес Ethernet, который вы хотите настроить, введите правильный IP-адрес, IP-адрес шлюза, IP-адрес маски подсети, затем нажмите на кнопку "Установить". Если в этих статусах отображается "Установлено успешно", то IP-адрес соответствующего контроллера МА в порядке.

Пожалуйста, обратите внимание, что IP-адреса ПК и контроллера МА должны находиться в одной подсети. Если на вашем компьютере имеется более одного сетевого интерфейса, вам следует отключить нерелевантный интерфейс, чтобы предотвратить проблемы.

## Веб-управление

Поддерживается Internet Explorer версии 6 или новее. Также поддерживаются Chrome, Safari и Firefox.

1. В вашем браузере введите `http://` и IP-адрес контроллера и нажмите ENTER. Если для вашего сайта требуется защищенный HTTP и вам была предоставлена конфигурация МА с защищенным HTTP, введите `http://` и IP-адрес контроллера и нажмите ENTER. Откроется следующее окно входа в веб-интерфейс. Введите действительное имя пользователя и пароль, затем нажмите кнопку ОК.

Примечание: По умолчанию "Имя пользователя" - "admin", а "Пароль" - "password". Рекомендуется изменить пароль по умолчанию при первом входе в систему, используя имя пользователя по умолчанию admin



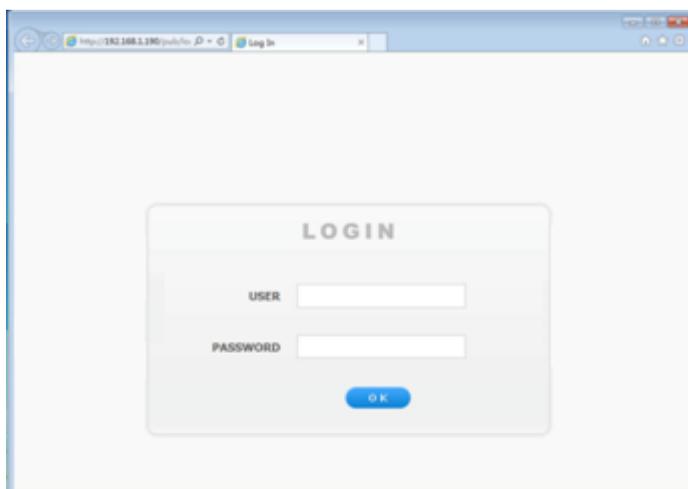


Рисунок 8. Веб-интерфейс входа в систему

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ: admin

ПАРОЛЬ: password

Введите имя пользователя и пароль, затем нажмите на кнопку "OK", отобразится интерфейс состояния.



welcome admin English logout

Manage home monitoring history query system setup maintain

System Overview  
Active Alarm

Number of Active Alarms: 7

Equipment: all Severity: all filter

All	SN	Severity	Equipment	Alarm Name	Generation Time
<input type="checkbox"/>	41	Warning	Batt Group	Battery Discharging	2022-08-10 15:55:52
<input type="checkbox"/>	40	Minor	Rect Module 4	Rectifier Communication Failure	2022-08-10 15:55:47
<input type="checkbox"/>	39	Minor	Rect Module 3	Rectifier Communication Failure	2022-08-10 15:55:47
<input type="checkbox"/>	38	Minor	Rect Module 2	Rectifier Communication Failure	2022-08-10 15:55:47
<input type="checkbox"/>	37	Minor	Rect Module 1	Rectifier Communication Failure	2022-08-10 15:55:47
<input type="checkbox"/>	36	Major	Rect Group	All Rectifier fail to Communicate	2022-08-10 15:55:47
<input type="checkbox"/>	35	Critical	Power Sys	AC Failure	2022-08-10 15:55:35

confirm clear Total: 7 < 1 > Go to: 1

0 6 0 1 указывает текущий приоритет сигнала тревоги и его количество.

0 Указывает, что уровень тревоги критичен, а количество срабатываний равно 0,

6 Указывает, что уровень тревоги является основным, а количество срабатываний равно 6,

0 Указывает, что уровень тревоги незначительный, а количество срабатываний равно 0,

1 Указывает, что уровень тревоги является предупреждающим, а количество срабатываний равно 1,

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / Тревога/ ВВОД.

На экране мониторинга нажмите "Информация о работе", чтобы просмотреть информацию о работе энергосистемы, группы выпрямителей, выпрямителя, группы батарей, цепочки батарей, контроля температуры отдельно.



Manage English logout

home monitoring history query system setup maintain

Power System

- Rectifier Group
  - Rectifier Module1
  - Rectifier Module2
  - Rectifier Module3
  - Rectifier Module4
- Battery Group
  - Battery String1
  - Battery String2
- Temperature Control

Running Information Running Parameter Running Control

Basic Information

System Voltage	53.8	V
Total Load Current	2.2	A
AC Voltage	228	V
Ambient Temperature	22.6	°C

DO Dry Contact Status

ALM1 Control status	open
ALM2 Control status	open
ALM3 Control status	open
ALM4 Control status	open

Manage English logout

home monitoring history query system setup maintain

Power System

- Rectifier Group
  - Rectifier Module1
  - Rectifier Module2
  - Rectifier Module3
  - Rectifier Module4
- Battery Group
  - Battery String1
  - Battery String2
- Temperature Control

Running Information Running Parameter Running Control

Basic Information

Total Output Current	2	A
Total DC Power	107	W
Load Usage	1	%

Manage English logout

home monitoring history query system setup maintain

Power System

- Rectifier Group
  - Rectifier Module1
  - Rectifier Module2
  - Rectifier Module3
  - Rectifier Module4
- Battery Group
  - Battery String1
  - Battery String2
- Temperature Control

Running Information

Basic Information

Module ID	1AB00000	
DC Voltage	53.6	V
DC Current	0.9	A
DC Power	48	W
AC Voltage	228	V
Module Temperature	30	°C
Module State	On	



welcome admin English logout

home **monitoring** history query system setup maintain

Power System

- Rectifier Group
  - Rectifier Module1
  - Rectifier Module2
  - Rectifier Module3
  - Rectifier Module4
- Battery Group
  - Battery String1
  - Battery String2
- Temperature Control

Running Information Running Parameter Running Control

Basic Information

Battery Status	Float Charging
Total Battery Current	0 A
Total Rated Capacity	300 Ah
Total Remaining Capacity Percent	100 %
Current Limiting Status	No Limiting
Test Status	Idle
Battery Temperature	22.4 °C

welcome admin English logout

home **monitoring** history query system setup maintain

Power System

- Rectifier Group
  - Rectifier Module1
  - Rectifier Module2
  - Rectifier Module3
  - Rectifier Module4
- Battery Group
  - Battery String1
  - Battery String2
- Temperature Control

Running Information Running Parameter Running Control

Basic Information

Voltage	53.8 V
Rated Capacity	150 Ah

welcome admin English logout

home **monitoring** history query system setup maintain

Power System

- Rectifier Group
  - Rectifier Module1
  - Rectifier Module2
  - Rectifier Module3
  - Rectifier Module4
- Battery Group
  - Battery String1
  - Battery String2
- Temperature Control

Running Information Running Parameter Running Control

Basic Information

Fan Status	off
------------	-----

## Управление ЖК-интерфейсом:

Главное меню / Информация о запуске. / Энергетическая система / ENT.

Главное меню / Информация о запуске. / Выпрямитель / ENT.

Главное меню / Информация о запуске. / Батарея/ ENT.

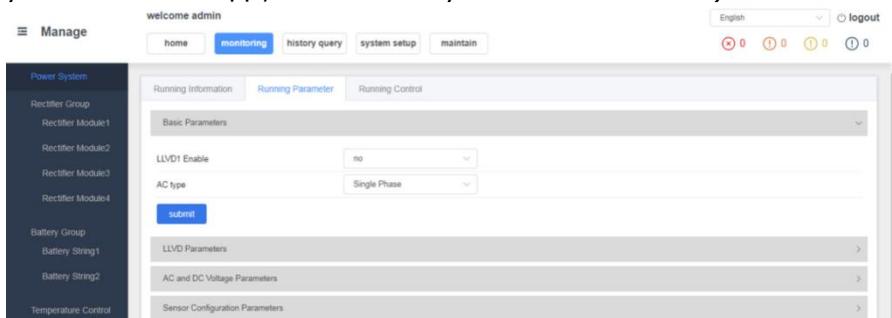
Главное меню / Информация о запуске. / Темп.контроль/ ENT.

## Запущенный набор параметров

### 1. Установка основных параметров энергосистемы.



Включение LLVD может быть установлено да или нет (когда в системе установлен LLVD: Да, в системе не установлен LLVD: Нет)



### Управление ЖК-интерфейсом:

Главное меню / настройка/10000/ Основные параметры/ Тип переменного тока/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Основные параметры/ Включение LLVD/ENT.

## 2. Установка параметров LLVD.

Режим LLVD может установить 3 режима, это режим напряжения, режим времени, оставшийся предел. Режим;

Режим напряжения

Условие отключения питания: Когда напряжение в системе ниже заданного значения,

Условия включения питания: Когда напряжение в системе превышает заданное значение,

Временной режим

Состояние отключения питания: Время разряда батареи превышает установленное значение или напряжение ниже установленного напряжения LLVD;

Условия включения питания: Напряжение в системе выше заданного значения;

Оставшийся процент Режим

Состояние отключения питания: Емкость аккумулятора ниже установленного значения или напряжение ниже установленного напряжения LLVD;



Условия включения питания: Напряжение в системе выше заданного значения;

The screenshots show the 'Manage' interface for configuring LLVD parameters. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Rectifier Group', 'Battery Group', and 'Temperature Control'. The main area has tabs for 'Running Information', 'Running Parameter', and 'Running Control'. The 'Running Parameter' tab is active, showing 'Basic Parameters' and 'LLVD Parameters'. The 'LLVD Parameters' section includes fields for 'LLVD1 Mode', 'LLVD1 Voltage', 'LLVD1 Connection Voltage', 'LLVD1 Time', and 'LLVD Delay Time'. A 'submit' button is located at the bottom of the configuration area.

Parameter	Value	Unit/Range
LLVD1 Mode	Voltage Mode	
LLVD1 Voltage	44.0	V (35.0-56.0)
LLVD1 Connection Voltage	51.5	V (37.0-58.0)
LLVD1 Delay Time	60	Sec (5-90)

Parameter	Value	Unit/Range
LLVD1 Mode	Time Mode	
LLVD1 Voltage	44.0	V (35.0-56.0)
LLVD1 Connection Voltage	51.5	V (37.0-58.0)
LLVD1 Time	360	Min (5-1000)
LLVD1 Delay Time	60	Sec (5-90)

Parameter	Value	Unit/Range
LLVD1 Mode	Remain Cap. Mode	
LLVD1 Voltage	44.0	V (35.0-56.0)
LLVD1 Connection Voltage	51.5	V (37.0-58.0)
LLVD1 Capacity	15	% (0-99)
LLVD1 Delay Time	60	Sec (5-90)

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Параметры LLVD/ Режим LLVD/ ENT.

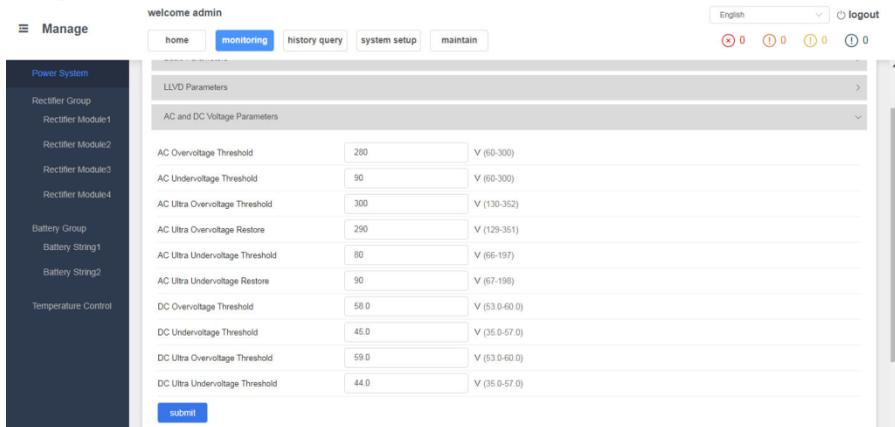
Главное меню / настройка/10000/ Параметры LLVD/ Напряжение LLVD / ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Параметры LLVD/ Напряжение подключения LLVD./ ENT.



Главное меню / настройка/10000/ Параметры LLVD/ Время задержки LLVD / ENT.

### 3. Установка параметров переменного и постоянного напряжения.



The screenshot shows a web-based configuration interface for a power system. The top navigation bar includes 'Manage', 'home', 'monitoring', 'history query', 'system setup', and 'maintain'. The 'monitoring' tab is active. On the left, a sidebar menu lists various system components like Rectifier Group, Battery Group, and Temperature Control. The main content area is titled 'LLVD Parameters' and contains a table of settings. A 'submit' button is located at the bottom left of the table.

Parameter	Value	Unit / Range
AC Overvoltage Threshold	280	V (60-300)
AC Undervoltage Threshold	90	V (60-300)
AC Ultra Overvoltage Threshold	300	V (130-352)
AC Ultra Overvoltage Restore	290	V (129-351)
AC Ultra Undervoltage Threshold	80	V (66-197)
AC Ultra Undervoltage Restore	90	V (67-196)
DC Overvoltage Threshold	58.0	V (53.0-60.0)
DC Undervoltage Threshold	45.0	V (35.0-57.0)
DC Ultra Overvoltage Threshold	59.0	V (53.0-60.0)
DC Ultra Undervoltage Threshold	44.0	V (35.0-57.0)

#### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ Порог переменного тока./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ Порог ультрафиолетового излучения переменного тока./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ Переменный ток Ultra OV Thres./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ AC Ultra OV Restore/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ AC Ultra UV Thres./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр / AC Ultra UV Restore / ЛОР.

Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ Порог постоянного тока OV./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ Порог УФ-излучения постоянного тока./ ENT.

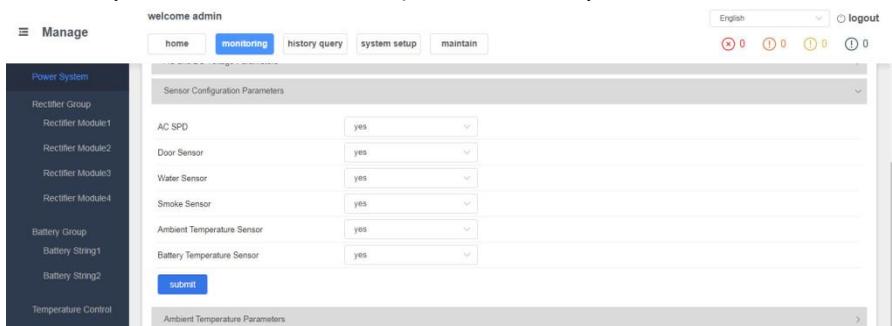
Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ DC Ultra OV Thres./ ENT.



Главное меню / настройка/10000/ Напряжение переменного и постоянного тока. Параметр/ DC Ultra UV Thres./ ENT.

#### 4. Установка параметров конфигурации датчика.

Датчик может быть установлен как "да" или "нет", в выпрямительной системе установлен датчик "да", в системе не установлен датчик "нет".



#### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Конфигурация датчика/ AC SPD/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Конфигурация датчика/ Датчик двери/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Конфигурация датчика/ Датчик воды/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Конфигурация датчика/ Датчик дыма/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Конфигурация датчика/ Температура окружающей среды/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Конфигурация датчика/ Температура батареи./ ENT.

#### 5. Установка параметров температуры окружающей среды.





### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

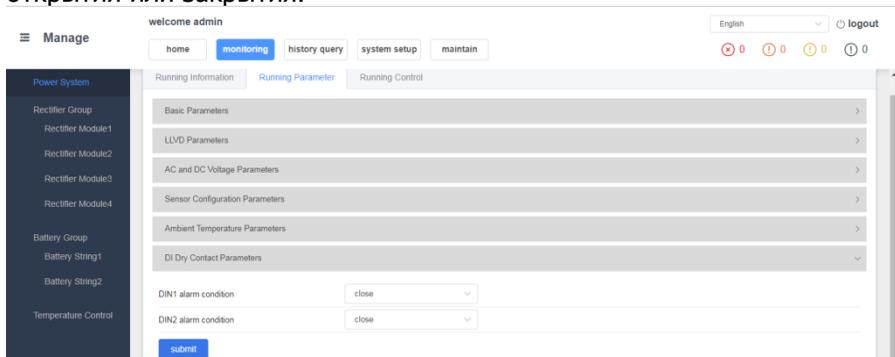
Главное меню / настройки/10000/ Параметры температуры/ Пороги температуры окружающей среды/ ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Параметры температуры/ Порог окружающей среды LT/ ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Параметры температуры/Окружающая среда Ультра HT/ ENT.

### 6. Настройка параметров сухого контакта цифрового входа.

В соответствии с требованиями заказчика можно установить режим открытия или закрытия.



### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

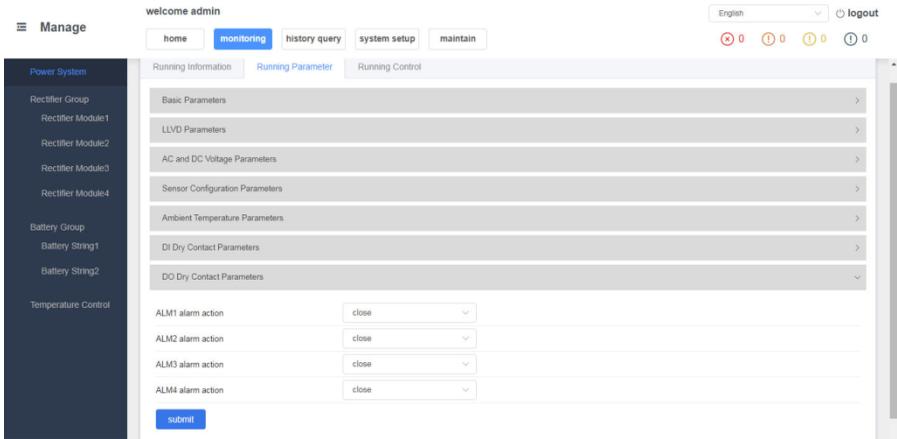
Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации / Параметры DI/ DIN1 Alm.Cond./ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации / Параметры DI/ DIN2 Alm.Cond./ENT.

### 7. Настройка параметров сухого контакта DO.



В соответствии с требованиями заказчика можно установить режим открытия или закрытия.



### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройки/10000/ Параметры сигнализации /  
Параметры DO/ ALM1 Alm.Cond./ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Параметры сигнализации /  
Параметры DO/ ALM2 Alm.Cond./ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Параметры сигнализации /  
Параметры DO/ ALM1 Alm.Cond./ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Параметры сигнализации /  
Параметры DO/ ALM2 Alm.Cond./ENT.

## 8. Настройка параметров сухого контакта уровня тревоги DO

По желанию заказчик может установить сигнализацию, связанную с сухими контактами ALM 1, ALM 2, ALM 3, ALM 4.

Или установите его не связанным.





## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройки/10000/ Параметры сигналов тревоги / Уровень сигнала тревоги Парам. DO/ Критический сигнал тревоги DO/ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Параметры сигналов тревоги / Уровень сигнала тревоги Парам. DO/ Серьезный сигнал тревоги DO/ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Параметры сигнализации / Уровень сигнализации Парам. DO/ Незначительная тревога DO/ENT.

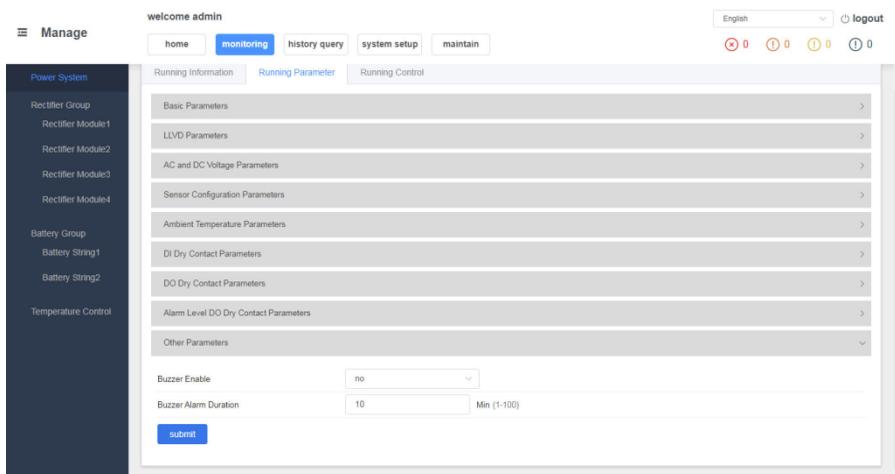
Главное меню / настройки/10000/ Параметры сигнализации / Уровень сигнализации Парам. DO/ Предупреждение Сигнализация DO/ENT.

## 9. Настройка параметров зуммера.

Включение зуммера - это функция для использования или запрета звукового сигнала тревоги. Длительность звукового сигнала

Это время паузы звукового сигнала будильника. Когда звучит сигнал тревоги, пользователь нажимает любую клавишу на панели управления, чтобы приостановить звучание сигнала тревоги. После истечения времени "задержки звукового сигнала тревоги" или поступления одного нового сигнала тревоги звуковой сигнал будет продолжать звучать до тех пор, пока сигнал тревоги не будет снят или пользователь не отключит звук сигнала тревоги.





## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Другие параметры/ Включение зуммера/ ENT. Главное меню / настройка/10000/ Другие параметры/ Длительность звукового сигнала/ ENT.

### Низкая мощность выпрямителя:

Когда суммарный выходной ток системы превышает (1 - установленное значение низкой мощности выпрямителя) \* номинальный ток системы, система выдает сигнал тревоги о низкой мощности выпрямителя, указывая на то, что оставшаяся доступная мощность системы слишком мала. заказчику необходимо соответствующим образом увеличить количество выпрямителей, чтобы увеличить общую выходную мощность системы или снизить нагрузочную способность.

### Высокая мощность выпрямителя:

Когда суммарный выходной ток системы ниже (1 - установленное значение высокой мощности выпрямителя) \* номинальный ток системы, система выдает сигнал тревоги о высокой мощности выпрямителя, указывающий на то, что оставшаяся доступная мощность системы слишком высока. Заказчик может соответствующим образом уменьшить количество выпрямителей в соответствии с фактическим использованием.



The screenshot displays a web-based management interface. At the top, there is a user header 'welcome admin' and a language dropdown set to 'English'. Below this are navigation tabs: 'home', 'monitoring' (active), 'history query', 'system setup', and 'maintain'. A sidebar on the left lists various system components. The main panel shows the 'Running Parameter' configuration for a rectifier module, with a 'Basic Parameters' section containing a table of values and a 'submit' button.

Parameter	Value	Unit/Range
Rect Type	50A	
Maximum Limited Current	121	% (1-121)
Low Rectifier Capacity	5	% (0-150)
High Rectifier Capacity	75	% (0-150)

### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Выпрямитель / Тип модуля/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Выпрямитель / Высокий R<sub>cet</sub>. Cap. / ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Выпрямитель / Низкий R<sub>cet</sub>. Cap./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Выпрямитель /Макс. Curr./ ENT.

### 11. Настройка параметров гибернации.

Контроллер автоматически управляет запуском и режимом ожидания выпрямителя в соответствии с нагрузочной способностью выпрямительной системы. Когда нагрузка уменьшается, контроллер отключает выпрямитель один за другим; когда нагрузка увеличивается, контроллер включает выпрямитель. Чтобы обеспечить согласованность степени старения всех выпрямителей, контроллер периодически регулирует в соответствии с эффективностью выпрямителя в реальном времени или временем работы выпрямителя, так что различные выпрямители по очереди входят в режим ожидания и выходят из него

После включения спящего режима все выпрямители работают в течение 2 часов, а затем работают в соответствии с установленным спящим режимом, минимальной рабочей мощностью выпрямителя, периодом циркуляции, мин. параметр коэффициента резервирования переходит в спящий режим. После достижения цикла ожидания все выпрямители работают в течение двух часов, прежде чем перейти в спящий режим.



Временной режим: отдавайте приоритет выпрямительному модулю с коротким временем работы

Режим высокой эффективности: отдавайте приоритет выпрямительному модулю с высокой эффективностью в режиме реального времени

Интеллектуальный режим: управление спящим режимом с всесторонним учетом времени работы и эффективности в режиме реального времени

Период циркуляции: время цикла вращения модуля выпрямителя в спящем режиме. По истечении этого времени цикла включите все модули выпрямителя для работы в течение 2 часов, а затем снова попытайтесь перейти в спящий режим.

Минимальный коэффициент резервирования: это отношение минимального резервного тока выпрямителя к номинальному току выпрямителя.

Например, номинальный ток одного выпрямителя составляет 50А. Если пользователь хочет, чтобы выпрямитель обеспечивал резервирование по току 10А, минимальный коэффициент резервирования" устанавливается равным  $0,2 = 10А/50А$ . когда система находится в спящем режиме, когда ток модуля превышает  $50 * (1 - 0,2) = 40А$ , контроллер увеличивает количество работающих выпрямителей, чтобы обеспечить ток выпрямителя менее 40А. Если все выпрямители включены и ток выпрямителя по-прежнему превышает 40 А, система выходит из режима ожидания.



The screenshot shows a web interface for managing power system parameters. The top navigation bar includes 'Manage', 'home', 'monitoring', 'history query', 'system setup', and 'maintain'. The left sidebar lists system components like Rectifier Group, Battery Group, and Temperature Control. The main content area is titled 'Running Parameter' and contains a table of settings:

Parameter	Value	Range/Unit
Hibernation Enable	yes	
Hibernation Mode	Intelligent Mode	
Minimum Working Rectifiers	2	(1-100)
Circulation Period	7	Day (1-365)
Best Efficiency Point	80	% (50-100)
Min. Redundant Coefficient	0.20	(0.05-1.00)
Hibernation Without Battery	no	
Hibernation Stop Duration	72.0	h (0.5-168.0)

A 'submit' button is located at the bottom of the configuration area.

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Энергосбережение/ Hiber. Включить/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Энергосбережение/ Hiber. Режим/ ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Энергосбережение/ Гибер.Без батареи/ ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Энергосбережение/ Min.Rdnt.Coef./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Энергосбережение/ Min.Work.Rects./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Энергосбережение/ Best Eff.Point/ ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Энергосбережение/ Продолжительность остановки гибернации/ ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Энергосбережение/ Период циркуляции/ ENT.

## 12. Набор основных параметров группы выпрямителей.

Если батареи 1 и 2 подключены к двум группам батарей с разной емкостью, номинальная емкость устанавливается в соответствии с меньшей группой батарей.



welcome admin English logout

home monitoring history query system setup maintain

Manage

- Power System
- Rectifier Group
  - Rectifier Module1
  - Rectifier Module2
  - Rectifier Module3
  - Rectifier Module4
- Battery Group
  - Battery String1
  - Battery String2
- Temperature Control

Running Information Running Parameter Running Control

Basic Parameters

Battery1 Connected	yes	
Battery2 Connected	yes	
Battery Type	VRLA	
Rated Capacity	150	Ah (5-10000)
Float Charging Voltage	53.5	V (42.0-58.3)
Equalized Charging Voltage	56.4	V (42.0-58.3)
Charge Current Limit Coefficient	0.15	C10 (0.05-0.25)
BLVD Enable	yes	

submit

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройки/10000/ Аккумулятор/ Основные параметры/  
Подключение Аккумулятора 1/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Основные параметры/  
Подключение аккумулятора 2/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Основные параметры/ Тип  
батареи/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Аккумулятор/ Основные параметры/  
Номинальная емкость/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Основные параметры/  
Напряжение FC/ENT.

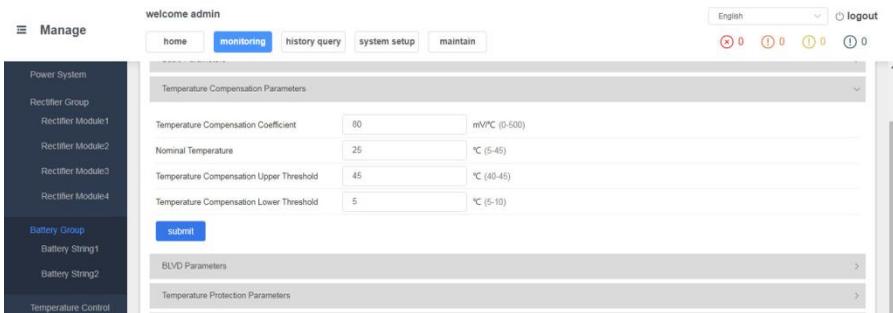
Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Основные параметры/  
Напряжение питания/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Основные параметры/  
Chrg.Lim.Coef./ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Основные параметры/  
Включение BLVD/ENT.



### 13. Настройка параметров температурной компенсации.



#### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройки/10000/ Аккумулятор/ Параметры компенсации температуры/ Коэффициент TC/ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Батарея/ Параметры компенсации температуры/ Номинальная температура/ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Батарея/ Параметры компенсации температуры/ Верхний порог TC/ENT.

Главное меню / настройки/10000/ Батарея/ Параметры компенсации температуры/ Нижний порог TC/ENT.

#### 14. Установка параметров BLVD.

Режим BLVD может установить 3 режима, это режим напряжения, режим времени, режим сохранения ограничения;

Режим напряжения

Условие отключения питания: Когда напряжение в системе ниже заданного значения,

Условия включения питания: Когда напряжение в системе превышает заданное значение,

Временной режим

Состояние отключения питания: Время разряда батареи превышает заданное значение или напряжение ниже заданного напряжения BLVD;

Условия включения питания: Напряжение в системе выше заданного значения;

Оставшийся процент Режим

Состояние отключения питания: Емкость аккумулятора ниже заданного значения или напряжение ниже заданного напряжения BLVD;



Условия включения питания: Напряжение в системе выше заданного значения;

The image displays two screenshots of a web-based monitoring interface for a power system. The top screenshot shows the 'Running Parameter' tab with 'Voltage Mode' selected for BLVD Mode. The bottom screenshot shows the 'Running Parameter' tab with 'Time Mode' selected for BLVD Mode. Both screenshots show a sidebar menu with options like Power System, Rectifier Group, Battery Group, and Temperature Control. The interface includes a top navigation bar with 'Manage', 'home', 'monitoring', 'history query', 'system setup', and 'maintain' buttons, along with a language selector and a 'logout' button.

### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Параметры BLVD/ Режим BLVD/ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Параметры BLVD/ Напряжение BLVD/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры BLVD/ Напряжение подключения BLVD./ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Параметры BLVD/ Время задержки BLVD/ENT.

### 15. Установка параметров температурной защиты.

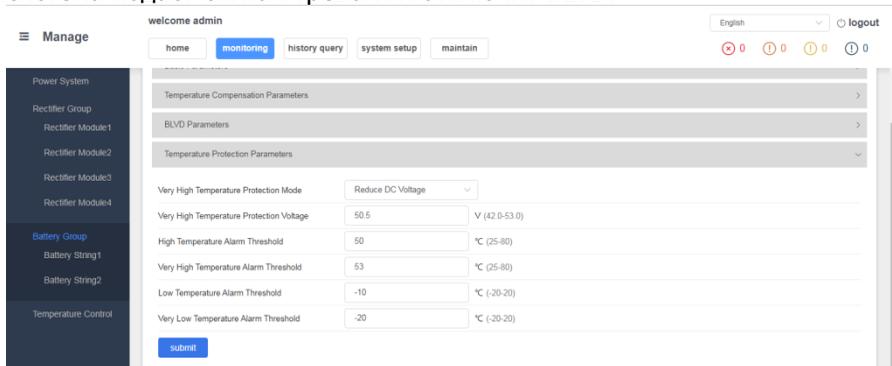
Режим защиты от очень высокой температуры можно установить в режиме отключения, снижения напряжения постоянного тока, отсоединения батарей 3.



Режим отключения: когда температура батареи превышает порог срабатывания сигнализации об очень высокой температуре, сигнализирует только система.

Режим снижения напряжения постоянного тока: когда температура батареи превышает порог срабатывания сигнализации об очень высокой температуре, система подает сигнал тревоги и в то же время настраивает выходное напряжение на заданное значение напряжения защиты от очень высокой температуры.

Режим отключения батарей: когда температура батареи превысит порог срабатывания сигнализации об очень высокой температуре, система подает сигнал тревоги и отключит BLVD.



### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Температура. Параметр защиты/Режим защиты очень высокой температуры/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Температура. Параметр защиты/Очень высокое защитное напряжение/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Температура. Параметр защиты/Порог тревоги НТ/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Температура. Параметр защиты/Порог тревоги очень высокой температуры/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Температура. Параметр защиты/Порог тревоги низкого уровня/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Температура. Параметр защиты/Порог тревоги очень низкого уровня/ENT.



## 16. Установка параметров заряда.

welcome admin

English logout

home monitoring history query system setup maintain

Power System

- Rectifier Group
  - Rectifier Module1
  - Rectifier Module2
  - Rectifier Module3
  - Rectifier Module4
- Battery Group
  - Battery String1
  - Battery String2
- Temperature Control

Temperature Protection Parameters

Charge Parameters

Automatic Equalized Charge Enable	yes	
Float to Equalized Charge Current Coefficient	0.05	C10 (0.01-0.25)
Float to Equalized Charge Current Duration	30	Min (2-1440)
Float to Equalized Charge Capacity Percent	80	% (50-100)
Scheduled Equalized Charge Enable	yes	
Scheduled Equalized Charge Interval	30	Day (1-365)
Scheduled Equalized Charge Duration	9	h (1-24)
Equalized to Float Charge Current Coefficient	0.01	C10 (0.01-0.25)
Equalized to Float Charge Current Duration	30	Min (2-540)
Equalized Charge Maximum Duration	16	h (5-48)
Mains Recovery Equalized Charge Enable	yes	
AC Power Failure Duration	10	Min (0-30)
Fast Charge Limiting Coefficient	0.40	C10 (0.25-0.50)

### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Автоматическое включение EC/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Текущий коэффициент FC-EC./ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Текущая продолжительность FC-EC/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Максимальный процент FC-EC/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Схема включения EC/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Схема интервала EC/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Схема продолжительности EC/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Текущий коэффициент EC-FC/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Текущая продолжительность EC-FC/ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея / Параметры заряда/ Максимальная продолжительность работы EC/ENT.

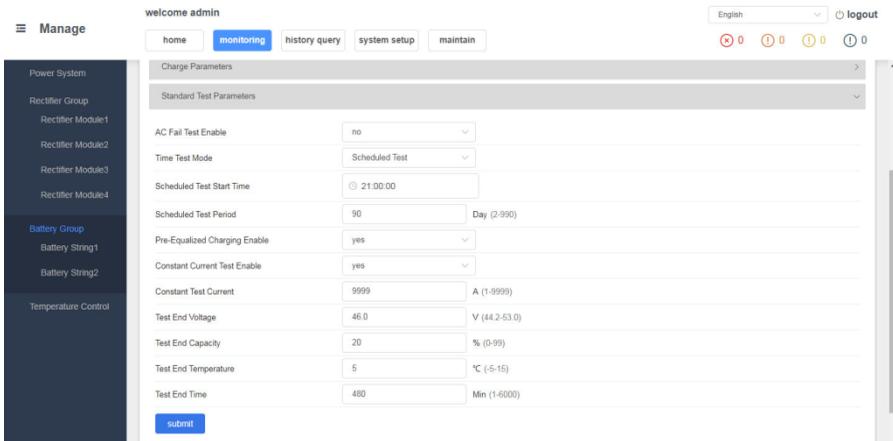
Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ MAinsRecovery EC En/ENT.



Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Длительность сбоя переменного тока/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Параметры заряда/ Fast Chrg.Coef./ENT.

## 17. Набор стандартных параметров тестирования.



The screenshot shows a web interface for managing battery parameters. The main content area is titled 'Charge Parameters' and contains a 'Standard Test Parameters' section. The parameters are as follows:

Parameter	Value	Unit/Range
AC Fail Test Enable	no	
Time Test Mode	Scheduled Test	
Scheduled Test Start Time	21:00:00	
Scheduled Test Period	90	Day (2-990)
Pre-Equalized Charging Enable	yes	
Constant Current Test Enable	yes	
Constant Test Current	9999	A (1-9999)
Test End Voltage	46.0	V (44.2-53.0)
Test End Capacity	20	% (0-99)
Test End Temperature	5	°C (-5-15)
Test End Time	480	Min (1-6000)

A 'submit' button is located at the bottom of the form.

### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Стандартный тестовый пункт / Тест на сбой переменного тока Ep/ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр / Режим тестирования по времени/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Текущее время/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Схема периода/ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Предварительное включение ЕС/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Постоянный текущий тест/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Const.Test Cur./ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Конечное напряжение/ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Конечная емкость/ENT.



Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Время окончания/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Стандартный тестовый параметр/ Конечная температура/ENT.

## 18. Краткий набор тестовых параметров.

The screenshot shows the 'Short Test Parameters' configuration page. The top navigation bar includes 'home', 'monitoring', 'history query', 'system setup', and 'maintain'. The left sidebar lists various system components like 'Power System', 'Rectifier Group', and 'Battery Group'. The main content area contains several expandable sections: 'Temperature Compensation Parameters', 'BLVD Parameters', 'Temperature Protection Parameters', 'Charge Parameters', 'Standard Test Parameters', and 'Short Test Parameters'. The 'Short Test Parameters' section is expanded, showing a form with the following fields: 'Short Test Enable' (set to 'yes'), 'Short Test Period' (30, Day (1-360)), 'Short Test Time' (5, Min (1-240)), and 'Short Test End Voltage' (45.0, V (44.2-53.0)). A 'submit' button is located below the form. At the bottom, there are sections for 'Alarm Parameters' and 'Other Parameters'.

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Краткие параметры теста / Короткий тест En./ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Краткие параметры теста/ Период тестирования/ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Краткие параметры теста/ Короткое время тестирования/ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Краткие параметры теста/ Конечное напряжение/ENT.

## 19. Установка параметров сигнализации.

The screenshot shows the 'Running Parameter' configuration page. The top navigation bar is identical to the previous screenshot. The left sidebar is also the same. The main content area has tabs for 'Running Information', 'Running Parameter', and 'Running Control'. The 'Running Parameter' tab is active, showing a list of expandable sections: 'Basic Parameters', 'Temperature Compensation Parameters', 'BLVD Parameters', 'Temperature Protection Parameters', and 'Charge Parameters'. All sections are currently collapsed.



Battery String1  
Battery String2  
Temperature Control

Standard Test Parameters >  
Short Test Parameters >  
Alarm Parameters >  
Charge Overcurrent Alarm Threshold  C10 (0.05-0.50)  
Low Capacity Alarm Threshold  % (0-90)  
  
Other Parameters >

### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка /10000/ Батарея/ Параметры сигнализации/ Overcur.Thres./ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Батарея / Параметры сигнализации / Low Cap.Thres./ENT.

## 20. Установка времени установки аккумулятора.

welcome admin English logout

home monitoring history query system setup maintain

Power System  
Rectifier Group  
Rectifier Module1  
Rectifier Module2  
Rectifier Module3  
Rectifier Module4  
Battery Group  
Battery String1  
Battery String2  
Temperature Control

Running Information Running Parameter Running Control

Basic Parameters >  
Temperature Compensation Parameters >  
BLVD Parameters >  
Temperature Protection Parameters >  
Charge Parameters >  
Standard Test Parameters >  
Short Test Parameters >  
Alarm Parameters >  
Other Parameters >

Installation Time

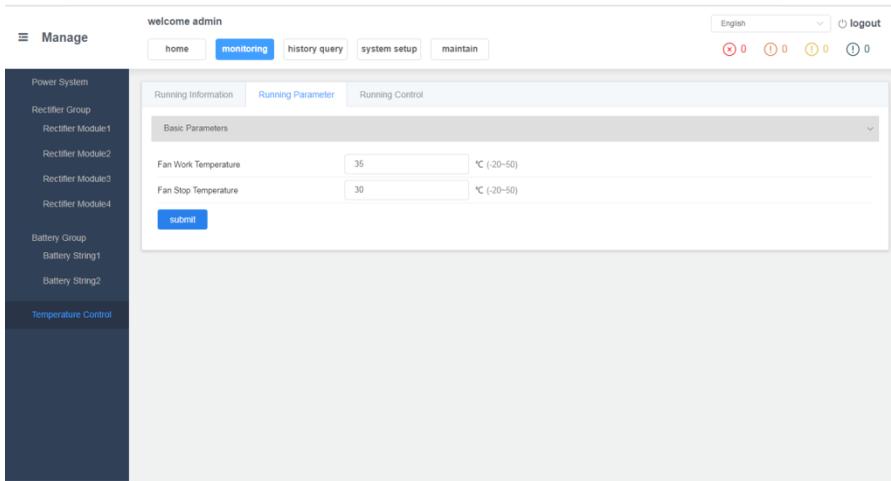
### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Батарея/ Другие параметры/ Время установки/ENT.

## 22. Установка температуры запуска и остановки системного вентилятора.

Когда температура окружающей среды превышает рабочую температуру вентилятора, вентилятор включается. Когда температура окружающей среды ниже температуры остановки вентилятора, вентилятор останавливается.





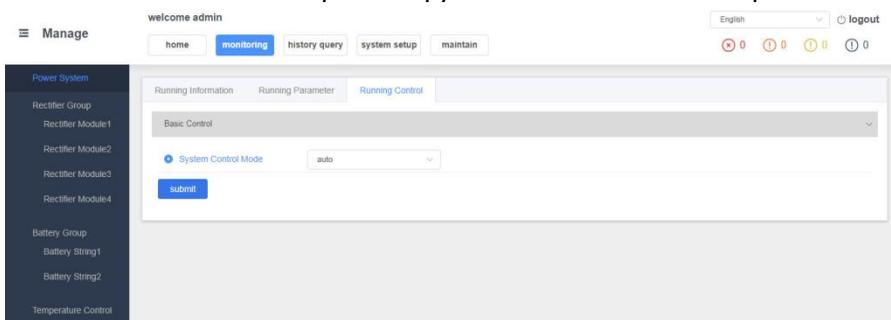
### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Группа управления температурой/ Температура работы вентилятора/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Группа управления температурой/ Температура остановки вентилятора/ENT.

## 24. Установка режима управления системой.

Система может быть настроена в ручном и автоматическом режиме

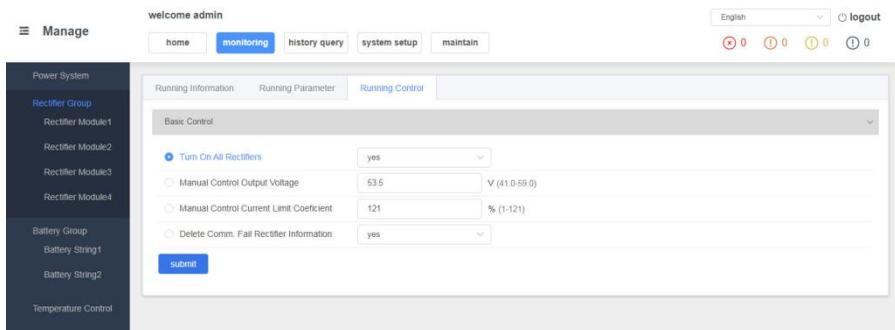


### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / Управление запуском/00000/ Система питания/ Sys.Ctrl.Mode/ENT.

## 25. Настройка параметров ручного управления группой выпрямителей.





## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

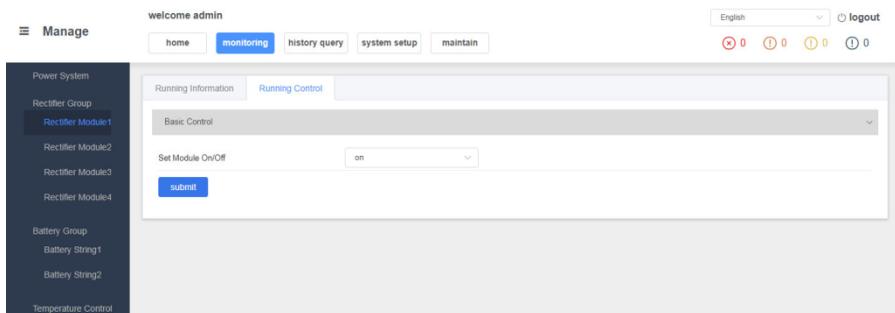
Главное меню / Управление работой/00000/ Группа выпрямителей/  
Включить все/ENT.

Главное меню / Управление работой/00000/ Группа выпрямителей/  
Управляющее напряжение./ENT.

Главное меню / Управление работой/00000/ Группа выпрямителей/  
Текущий предельный коэффициент/ENT.

Главное меню / Управление работой/00000/ Группа выпрямителей/  
Сигнал об отключении./ENT.

## 26. Включение/выключение модуля выпрямителя с ручным управлением



## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / Управление работой/00000/ Выпрямитель n/  
Включение/выключение/ENT.

## 27. Ручное управление аккумуляторной группой



welcome admin English logout

home monitoring history query system setup maintain

Manage

- Power System
  - Rectifier Group
    - Rectifier Module1
    - Rectifier Module2
    - Rectifier Module3
    - Rectifier Module4
  - Battery Group
    - Battery String1
    - Battery String2
  - Temperature Control

Running Information Running Parameter **Running Control**

Basic Control

Charge Control Float Charging

BLVD Manual Control on

Reset Capacity yes

Standard Test stop

Short Test stop

Clear Test Log yes

Fast Charge Control stop

submit

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / Управление запуском/00000/ Батарея / Контроль заряда/ENT.

Главное меню / Управление работой/00000/ Батарея/ Управление BLVD/ENT.

Главное меню / Управление запуском/00000/ Батарея / Сброс емкости/ENT.

Главное меню / Управление запуском/00000/ Батарея/ Std.Test Control/ENT.

Главное меню / Управление запуском/00000/ Батарея/ Короткое тестовое управление/ENT.

Главное меню / Управление запуском/00000/ Батарея/ Очистить журнал тестирования/ENT.

Главное меню / Управление запуском/00000/ Аккумулятор / Управление быстрой зарядкой/ENT.

## 28. Историческая проверка аварийных сигналов.

welcome admin English logout

home monitoring **history query** system setup maintain

Manage

- Historical Alarm
- Battery Test Records
- Export Data
- Clear Data

Historical Alarm

Equipment: all Start Time: 2022-08-10 End Time: 2022-08-17

Sorting Mode: Sn filter

Query result: 51

No.	SN	Severity	Equipment	Alarm Name	Start Time	End Time	Confirmed
1	51	Critical	Batt String 2	Battery Fuse Break	2022-08-16 10:04:58	2022-08-16 10:05:09	no
2	50	Major	Power System	AC SPD Fault	2022-08-16 09:44:43	2022-08-16 09:45:05	no



3	49	Major	Batt Group	BLVD Unconnected		2022-08-16 09:44:40	2022-08-16 09:45:10	no
4	45	Major	Batt Group	BLVD Warning		2022-08-16 09:43:41	2022-08-16 09:44:40	no
5	47	Critical	Power System	DC Ultra Undervoltage		2022-08-16 09:43:41	2022-08-16 09:45:01	no
6	46	Minor	Rect Module 4	Rectifier Communication Failure		2022-08-16 09:43:19	2022-08-16 09:45:00	no
7	45	Minor	Rect Module 3	Rectifier Communication Failure		2022-08-16 09:43:19	2022-08-16 09:45:00	no
8	44	Minor	Rect Module 2	Rectifier Communication Failure		2022-08-16 09:43:19	2022-08-16 09:45:00	no
9	43	Minor	Rect Module 1	Rectifier Communication Failure		2022-08-16 09:43:19	2022-08-16 09:45:00	no
10	42	Major	Rect Group	All Rectifier fail to Communicate		2022-08-16 09:43:19	2022-08-16 09:45:00	no

Total 51 < 1 2 3 4 5 6 > Go to 1

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея: Главное меню / Тревога / Историческая тревога/ENT.

### 29. Проверка записей испытаний батареи Просмотр состояния проверки заряда батареи.

welcome admin English logout

Manage home monitoring history query system setup maintain 0 0 0 0

Historical Alarm  
Battery Test Records  
Export Data  
Clear Data

battery test record  
batRecord\_log\_number: 2

No.	Start Time	End Time	Test Type	Stop Reason	Test Result	End Voltage(V)	Average Discharge Current(A)	Discharge Capacity(Ah)	Battery Temperature(°C)
1	2022-08-10 10:45:23	2022-08-10 10:46:23	Planned Test	Test Time	Success	50.1	1.9	0	22.2
2	2022-08-10 10:42:23	2022-08-10 10:43:23	Planned Test	Test Time	Success	50.1	1.9	0	22.2

< 1 > Go to 1

### 30. Экспорт исторических данных о тревогах и записи испытаний батареи

welcome admin English logout

Manage home monitoring history query system setup maintain 0 0 0 0

Historical Alarm  
Battery Test Records  
Export Data  
Clear Data

data export

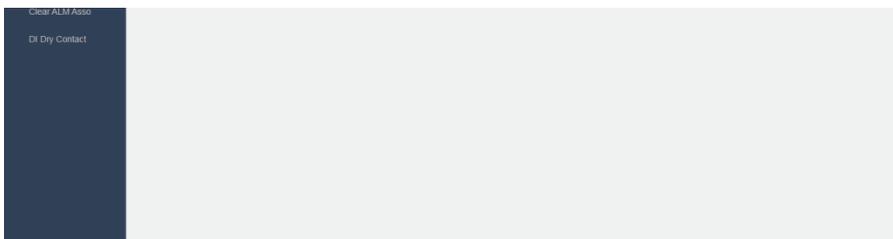
All

alarm history  battery test record

export





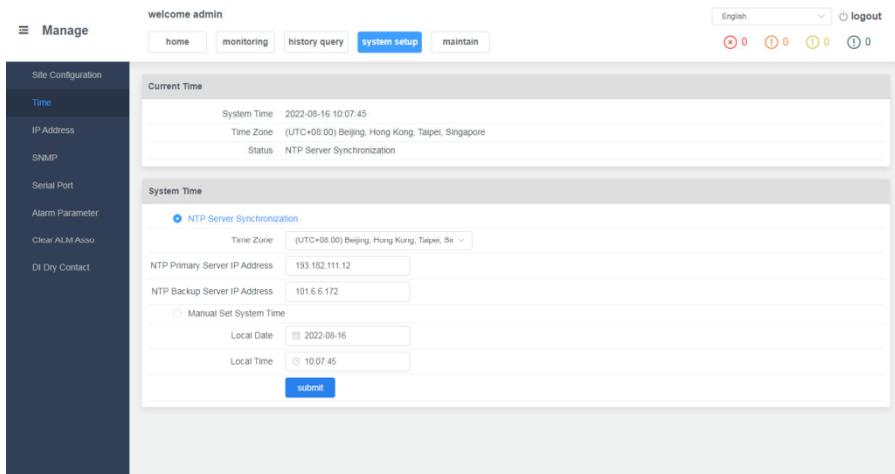


### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Локальные параметры/ Конфигурация сайта/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Локальные параметры/ Тип системы/ENT.

## 33. Установка времени



### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Локальные параметры/ Дата и время/ Дата-время/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Локальные параметры/ Дата и время/ Часовой пояс/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Локальные параметры/ Дата и время/ Включение NTP/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Локальные параметры/ Дата и время/ Основной IP-адрес NTP/ENT.



Главное меню / настройка/10000/ Локальные параметры/ Дата и время/ Второй IP-адрес NTP/ENT.

### 34. Настройка IP-адреса

The screenshot shows the 'IP Address' configuration page. The left sidebar contains a 'Manage' menu with options like 'home', 'monitoring', 'history query', 'system setup', and 'maintain'. The 'system setup' option is selected. The main content area is titled 'IP Address' and contains the following fields:

DHCP Enable	no
IP Address	192.168.1.190
Sub Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.1

A blue 'submit' button is located below the 'Default Gateway' field.

### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Параметры сети/ Включение DHCP/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Параметры сети/ IP-адрес/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Параметры сети/ Маска подсети/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Параметры сети/ Шлюз по умолчанию/ENT.

### 35. Настройка параметров SNMP

The screenshot shows the 'SNMP Option' configuration page. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'SNMP Option' and contains the following fields:

Read community	public
Write Community	public

Below this is the 'SNMP Trap Option' section:

Enable Snmp Traps	<input type="checkbox"/>
Destination IP	192.168.1.1



Clear ALM Asso	
DI Dry Contact	
Destination Port	162
Trap Community	public
Trap Type	V1
	<input type="button" value="submit"/>

SNMP v3 Option	
Enable Snmp V3	<input type="checkbox"/>
Security User Name	user
Authentication Protocol	None

## 36. Настройка последовательного порта связи

welcome admin English logout

[home](#) [monitoring](#) [history query](#) [system setup](#) [maintain](#)

Manage

Site Configuration

Time

IP Address

SNMP

**Serial Port**

Alarm Parameter

Clear ALM Asso

DI Dry Contact

### Serial Port

#### North Community Port

Baud rate	9600
Parity	none
Modbus Address	1
	<input type="button" value="submit"/>

#### South Community Port

Baud rate	9600
Parity	none
	<input type="button" value="submit"/>

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Главное меню / настройка/10000/ Связь.

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Последовательный порт/ Северное направление/ Четность/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Последовательный порт/ Северное направление/ Адрес Modbus/ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Последовательный порт/ Южное направление/ Скорость передачи данных /ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Связь. Параметры/ Последовательный порт/ Южное направление/ Четность/ENT.

## 37. Установка параметров сигнализации.



Установите, следует ли подавать сигнал тревоги, приоритет сигнала тревоги и привязывать сигнал тревоги к определенному сухому контакту

Alarm Parameter

Select an equipment type: Power System

No.	Alarm Name	Alarm Enable	Severity	Output Relay
1	AC SPD Fault	Enable	Major	AlarmX4
2	AC Failure	Enable	Major	AlarmX1
3	AC Overvoltage	Enable	Minor	None
4	AC Undervoltage	Enable	Minor	None
5	AC Ultra Overvoltage	Enable	Critical	None
6	AC Ultra Undervoltage	Enable	Major	None
7	AC Ph.1 Overvoltage	Enable	Minor	None
8	AC Ph.2 Overvoltage	Enable	Minor	None
9	AC Ph.3 Overvoltage	Enable	Minor	None
10	AC Ph.1 Undervoltage	Enable	Minor	None

submit

Total 48 < 1 2 3 4 5 > Go to 1

## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации/ Конфигурация сигнализации/ Система питания/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации/ Конфигурация сигнализации/ Группа выпрямителей/ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации/ Конфигурация сигнализации/ Выпрямитель/ ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Параметры сигнализации/ Конфигурация сигнализации / Группа батарей/ ENT.

Главное меню / настройка /10000/ Параметры сигнализации/ Конфигурация сигнализации / Строка заряда батареи/ ENT.

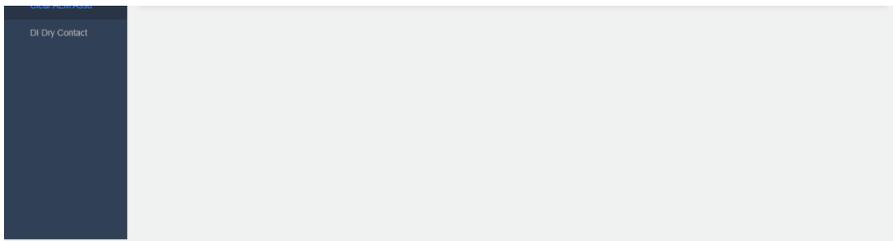
## 38. Очистка сухих контактных соединений

Clear ALM Association

- Clear ALM1 Association
- Clear ALM2 Association
- Clear ALM3 Association
- Clear ALM4 Association

submit





### Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

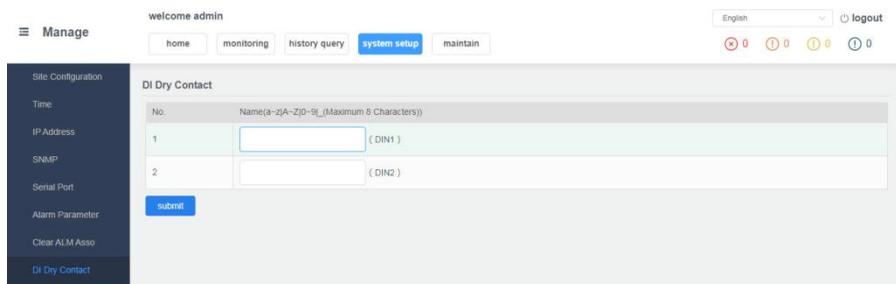
Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации/ Очистить ALM Asso./ Очистить ALM1 Asso./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации/ Очистить ALM Asso./ Очистить ALM2 Asso./ ENT.

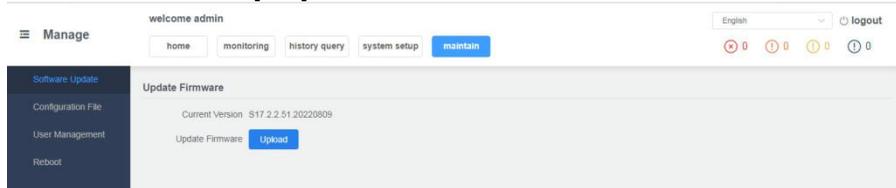
Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации/ Очистить ALM Asso./ Очистить ALM3 Asso./ ENT.

Главное меню / настройка/10000/ Параметры сигнализации/ Очистить ALM Asso./ Очистить ALM4 Asso./ ENT.

### 39. Замечания по названию DI



### 40. Обновление программного обеспечения

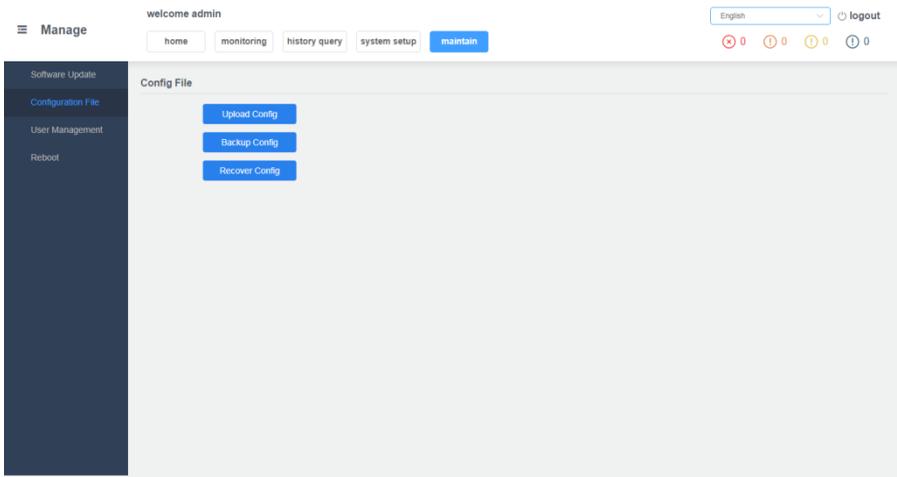


### 41. Конфигурационный файл

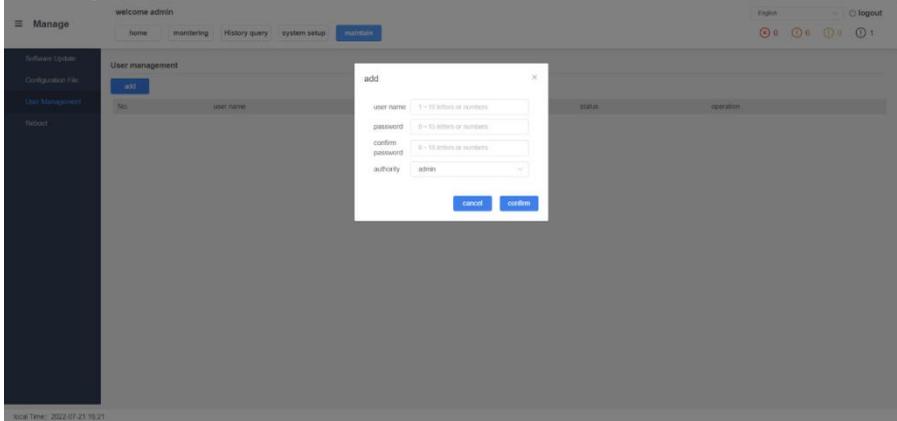
Загрузить конфигурацию означает загрузить файл конфигурации, создать резервную копию конфигурации означает экспортировать



текущие параметры конфигурации, восстановить конфигурацию означает восстановить заводские настройки.



## 42. Управление пользователями



## 43. Перезапуск контроллера



## Управление интерфейсом ЖК-дисплея:

Главное меню / Управление запуском/00000/ Система питания/  
Перезагрузка PMU/ENT.

## Устранение аварийных сигналов

В таблице 9 перечислены сигналы тревоги, которые отображаются в меню дополнительных настроек веб-интерфейса на вкладке Сигналы тревоги. Это также возможные аварийные сигналы, которые отображаются на экранах аварийных сигналов в жидкокристаллическом интерфейсе и веб-интерфейсе. В таблице 9 также приведены рекомендации по устранению состояния, вызвавшего тревогу.

**Примечание:** В этих инструкциях описывается полная функциональность контроллера. Некоторая функциональность зависит от аппаратного обеспечения, подключенного к контроллеру.

Таблица 9. Доступные сигналы тревоги

Полное название сигнала тревоги – Web (сокращенное название сигнала тревоги - LCD)	Описание сигнала тревоги	Действие по исправлению
<b>Аварийные сигналы энергосистемы</b>		
Внутренняя неисправность блока контроля	Никакой информации	Замените контроллер.
Ошибка связи CAN (CAN Comm Fail)	Сбой связи по шине CAN.	Проверьте кабели связи.
Ненормальный ток нагрузки	Текущий дисбаланс в распределении ресурсов.	Проверьте, почему текущий общий доступ несбалансирован.
Избыточная нагрузка	Состояние перегрузки на выходе.	Проверьте нагрузку.
SPD	Устройство защиты от перенапряжения требует особого внимания.	Проверьте устройство защиты от перенапряжения.
Температура системы не	Порт датчика	



используется	температуры не используется.	
Перенапряжение	Выходное напряжение превышает порог срабатывания сигнализации о перенапряжении.	Проверьте, почему в системе высокое напряжение. Проверьте настройку сигнализации.
Пониженное напряжение	Выходное напряжение ниже порога срабатывания сигнализации о пониженном напряжении.	Проверьте, почему в системе низкое напряжение. При сбое в электросети проверьте, можно ли отключить какую-либо нагрузку, чтобы продлить время работы установки. Если нагрузка на систему слишком высока из-за мощности выпрямителя, установите дополнительные выпрямители. Если батареи подзаряжаются, сигнал тревоги прекратится сам по себе, когда напряжение батареи повысится до уровня зарядки.
Очень высокая температура окружающей среды	Сигнализация об очень высокой температуре окружающей среды.	Проверьте, почему температура высокая.
Сигнал тревоги DI1	Активен сигнал тревоги на цифровом входе №1.	Проверьте, почему активен сигнал тревоги.
Сигнал тревоги DI2	Активен сигнал тревоги на цифровом входе №2.	
<b>Аварийные сигналы группы выпрямителей</b>		
Неисправность нескольких выпрямителей	Вышло из строя более одного выпрямителя.	Проверьте входное напряжение на выпрямителях.



		Замените выпрямители.
Неисправен выпрямитель	Выпрямитель не может быть обнаружен контроллером.	Замените неисправный выпрямитель.
Все выпрямители вышли из строя	Нет ответа от всех выпрямителей.	Проверьте разъемы и кабели или контур CAN. Замените контроллер.
<b>Аварийные сигналы выпрямителя</b>		
Неисправность на входе переменного тока	Нет входного питания переменного тока для выпрямителя.	Проверьте, почему отсутствует входное питание от сети переменного тока.
Высокая температура	Выпрямитель работает в режиме высокой температуры.	Проверьте, почему температура высокая.
Неисправность выпрямителя	Неисправен выпрямитель.	Замените выпрямители.
Перенапряжение	Выпрямитель находится в состоянии перенапряжения.	
Защищенный выпрямитель	Выпрямитель находится в защищенном режиме.	
Неисправность вентилятора	Вышел из строя вентилятор выпрямителя.	Замените вентилятор.
Предел тока	Выпрямитель находится на пределе тока.	Перегрузка выпрямителя. Нагрузка превышает мощность выпрямителя. Если батареи подзаряжаются, сигнал тревоги прекратится сам по себе, когда напряжение батареи повысится до уровня зарядки. Если нагрузка на систему превысит мощность выпрямителя, батареи разрядятся. Если причина в этом, установите



		дополнительные выпрямители. Если один или несколько выпрямителей неисправны, замените неисправные выпрямители.
Сбой связи	Выпрямитель потерял связь с контроллером.	Проверьте кабели связи. Сбросьте сигнал тревоги о сбое связи. Замените выпрямитель.
Снижение	Выпрямитель находится в режиме снижения выходной мощности.	Входное напряжение переменного тока слишком низкое. Температура окружающей среды слишком высока.
Защита от пониженного напряжения переменного тока	Выпрямитель находится в режиме защиты от пониженного напряжения.	Входное напряжение переменного тока слишком низкое.
Защита от перенапряжения переменного тока	Выпрямитель находится в режиме защиты от перенапряжения.	Входное напряжение переменного тока слишком высокое.

#### **Аварийные сигналы группы батарей**

Высокая температура	Датчик температуры определяет температуру, превышающую порог высокой температуры.	Проверьте, почему температура высокая.
Сигнал тревоги о низком напряжении ячейки	Сигнал тревоги о низком напряжении аккумуляторной батареи.	--
Сигнализация о предохранителе батареи	Предохранитель разомкнут.	Перед заменой выясните и устраните причину разомкнутости предохранителя. Проверьте, нет ли перегрузки или короткого замыкания.



		Если предохранитель был снят вручную, проконсультируйтесь с человеком, который его снимал, прежде чем устанавливать его снова.
--	--	--

#### **Аварийные сигналы распределения постоянного тока**

Перенапряжение	Выход постоянного тока превышает порог перенапряжения.	Проверьте, почему напряжение высокое.
Пониженное напряжение	Выход постоянного тока находится ниже порогового значения пониженного напряжения.	Проверьте, почему напряжение низкое.

#### **Аварийные сигналы блока предохранителей постоянного тока**

Сигнализация о предохранителе	Выходной предохранитель постоянного тока разомкнут.	Перед заменой выясните и устраните причину разомкнутости предохранителя. Проверьте, нет ли перегрузки или короткого замыкания. Если предохранитель был снят вручную, проконсультируйтесь с человеком, который его снимал, прежде чем устанавливать его снова.
-------------------------------	---	---

#### **Аварийные сигналы блока LVD (в системе должно присутствовать отключение от низкого напряжения)**

Отказ LVD	Контактор LVD находится в режиме отключения.	
Сбой BLVD	Контактор BLVD находится в режиме отключения.	

#### **Блок переменного тока**

Перенапряжение	Фазное напряжение превышает порог перенапряжения.	Проверьте, почему напряжение высокое.
----------------	---	---------------------------------------



Пониженное напряжение	Фазное напряжение ниже порогового значения пониженного напряжения.	Проверьте, почему напряжение низкое.
-----------------------	--	--------------------------------------

### Обзор

В этом разделе приведены описания локальных отображаемых меню.

### Меню

Блок-схемы меню, доступ к которым осуществляется с помощью локального дисплея и клавиатуры контроллера МА.

Примечание: В этих инструкциях описывается полная функциональность контроллера МА. Некоторая функциональность зависит от аппаратного обеспечения, подключенного к контроллеру МА. Некоторые показанные пункты меню могут отсутствовать в контроллере МА, используемом в вашей системе.

### ОГРАНИЧЕНИЯ ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВКИ

Ограничения диапазона регулировки приведены ниже.

#### **Установка плавающего напряжения**

- Не может быть настроено выше значения "Напряжение эквалайзера".
- Не может быть отрегулировано ниже, чем на 1 В (системы 48 В) выше значения "Сигнализация пониженного напряжения" или выше, чем на 1 В (системы 48 В) ниже значения "Сигнализация перенапряжения".

#### **Настройка напряжения эквалайзера**

- Не может быть отрегулировано ниже значения "Плавающее напряжение".

#### **Установка сигнализации о пониженном напряжении**

- Не может быть настроено ниже значения "Защита от пониженного напряжения (UVP)".



- Не может быть настроено выше значения "Сигнал тревоги превышения напряжения".

#### **Настройка защиты от пониженного напряжения**

- Не может быть настроено выше значения "Сигнал тревоги при пониженном напряжении".

#### **Установка сигнализации о перенапряжении**

- Не может быть настроено выше значения "Защита от перенапряжения (OVP)".
- Не может быть настроено ниже значения "Сигнал тревоги при пониженном напряжении".

#### **Настройка защиты от перенапряжения**

- Не может быть настроено ниже значения "Сигнал тревоги о перенапряжении".

#### **Настройка отключения LLVD и BLVD-канала**

- Не может быть настроено выше значения "Напряжение повторного подключения LLVD и BLVD".

#### **Настройка повторного подключения LLVD и BLVD**

- Не может быть отрегулировано ниже значения "Напряжение отключения LLVD и BLVD BLVD".

#### **Настройка отключения LLVD**

- Не может быть отрегулировано ниже значения "Напряжение отключения BLVD".

#### **Настройка отключения BLVD**

- Не может быть настроено выше значения "Напряжение повторного подключения LLVD".
- Не может быть настроено выше значения "Напряжение отключения LLVD".



### Программируемые параметры

Ниже приведены описания программируемых параметров, представленных в меню локального дисплея.

### Меню настроек

#### ПОДМЕНЮ "Техническое обслуживание"

- Управление повышенным зарядом: Переводит систему в режим выравнивания заряда или плавающего заряда.
- BattTestControl: запускает или останавливает проверку заряда батареи.
- ЭКОНОМИЧНЫЙ режим: Включает или отключает функцию режима оптимизации энергопотребления для всех выпрямителей. При включении можно задать следующие параметры.

**ТРЕВОГА!** Режим оптимизации энергопотребления не следует использовать в системах, работающих без аккумулятора.

#### ПОДМЕНЮ "Настройки ЭКО"

- Isleep и Istart: процент от полной мощности нагрузки, при которой выпрямители работают в режиме оптимизации энергопотребления.
- Период цикла: Это период времени, в течение которого выпрямители включаются и выключаются для поддержания равного времени работы всех выпрямителей в системе.

#### ПОДМЕНЮ настроек аккумулятора

Подменю НАСТРОЕК АККУМУЛЯТОРА состоит из следующих подменю.

Основное подменю Batt

- Batt Basic: Установите емкость аккумулятора в системе.

Подменю "Зарядка"

ПОДМЕНЮ "Настройка заряда"

Подменю Настроек заряда состоит из следующих подменю.

- Плавающее напряжение: Настройка выходного напряжения плавающего заряда.
- Повышение: Выровняйте настройку выходного напряжения заряда.
- Коэффициент заряда: настройка максимального тока зарядки аккумулятора. Например, значение 0.20C10 означает, что зарядный ток ограничен 20% от номинальной емкости аккумулятора.

## Настройки LVD -МЕНЮ

### ПОДМЕНЮ настроек LLVD

- Включить LLVD: включает или отключает LLVD.
- LLVD: настройка отключения низкого напряжения LLVD (когда LLVD настроен на напряжение).
- Восстановление: настройка повторного подключения LLVD (когда LLVD настроен на напряжение).

### ПОДМЕНЮ настроек BLVD

- Включить BLVD: Включает или отключает BLVD.
- BLVD : настройка отключения низкого напряжения BLVD (когда BLVD настроен на напряжение).
- Восстановление: настройка повторного подключения BLVD (когда BLVD настроен на напряжение).

### ПОДМЕНЮ настроек переменного тока

- Превышение напряжения (Номинальное плюс "Сигнал об отказе сети")
- Ниже напряжения (Номинальный минус " Сигнал об отказе сети)
- UVP (Номинальный минус " Сигнал об отказе сети")
- OVP (Номинальный сигнал тревоги об отказе сети плюс "В")

### ПОДМЕНЮ системных настроек

- Сигнал тревоги (звуковой): Программирует функцию звуковой сигнализации. Выкл.: Отключает звуковую сигнализацию. Вкл.: При появлении нового сигнала тревоги раздается звуковой сигнал.

3 мин / 10 мин / 1 час / 4 часа: это время паузы звукового сигнала уведомления. Когда звучит сигнал тревоги, пользователь нажимает любую клавишу на панели управления, чтобы приостановить звучание



сигнала тревоги. После истечения времени "задержки звукового сигнала тревоги" или поступления одного нового сигнала тревоги звуковой сигнал будет продолжать звучать до тех пор, пока сигнал тревоги не будет снят или пользователь не отключит звук сигнала тревоги.

- Язык: Выберите язык, на котором отображаются меню.
- Голос с клавиатуры: включает или выключает звук с клавиатуры.
- Дата: Устанавливает дату. Обратитесь к разделу "Изменение даты" о процедуре изменения даты.
- Час: Устанавливает время. Обратитесь к разделу "Изменение времени" о процедуре изменения времени.
- По умолчанию: Восстанавливает настройки контроллера по умолчанию.

### **ПОДМЕНЮ настроек SNMP**

- IP: Задаёт IP-адрес контроллера. Введите адрес в формате nnn.nnn.nnn.nnn, где  $0 \leq nnn \leq 255$ . Адрес должен быть действительным и не должен быть 255.255.255.255.
- Подсеть: устанавливает сетевую маску контроллера. Введите адрес в формате nnn.nnn.nnn.nnn, где  $0 \leq nnn \leq 255$ .
- Шлюз: Задаёт адрес шлюза контроллера. Введите адрес в формате nnn.nnn.nnn.nnn, где  $0 \leq nnn \leq 255$ . Это адрес шлюза сети, в которой находится контроллер. Адрес должен быть действительным и не должен быть 255.255.255.255.



Контроллер MA поддерживает протоколы SNMP V1, V2C, V3. Вы можете использовать MIB-браузер (например, MG-SOFT MIB Browser) для просмотра данных о состоянии системы и установки данных конфигурации.

Следующее описание основано на MG-SOFT MIB Browser версии 10.

### Скомпилируйте MIB-файлы в MIB-компиляторе

После установки MIB Browser вам следует сначала скомпилировать и загрузить MIB-файлы. Загрузка MIB-файлов в MG-SOFT MIB Browser является важным шагом, который предоставит вам четкий обзор иерархии объектов и атрибутов объектов на любом управляемом SNMP-устройстве. В то время как стандартные файлы MIB поставляются предварительно упакованными, файлы MIB, поставляемые поставщиком устройства, управляемого SNMP, сначала должны быть скомпилированы в двоичный формат данных SMIDB, который может использоваться продуктами MG-SOFT.

Откройте MIB Browser, чтобы запустить MG-SOFT MIB Compiler из MIB Browser, нажмите кнопку "Запустить MG-SOFT MIB Compiler" на панели инструментов в главном окне.

Выберите команду Файл | Скомпилировать в главном меню компилятора MIB, выберите файл mib и нажмите кнопку открыть. Появится диалоговое окно Сохранить как. Укажите имя файла и место сохранения и сохраните его в каталоге SMIDB, нажав кнопку Сохранить.

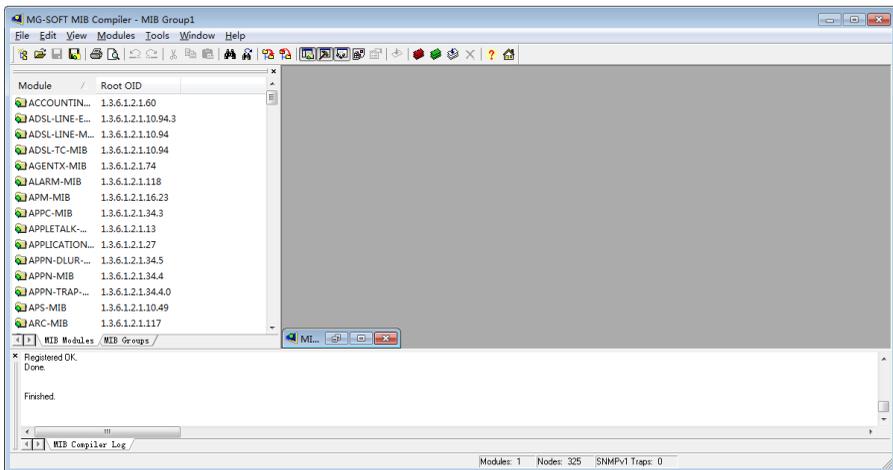


Рисунок 14. Интерфейс компилятора MIB

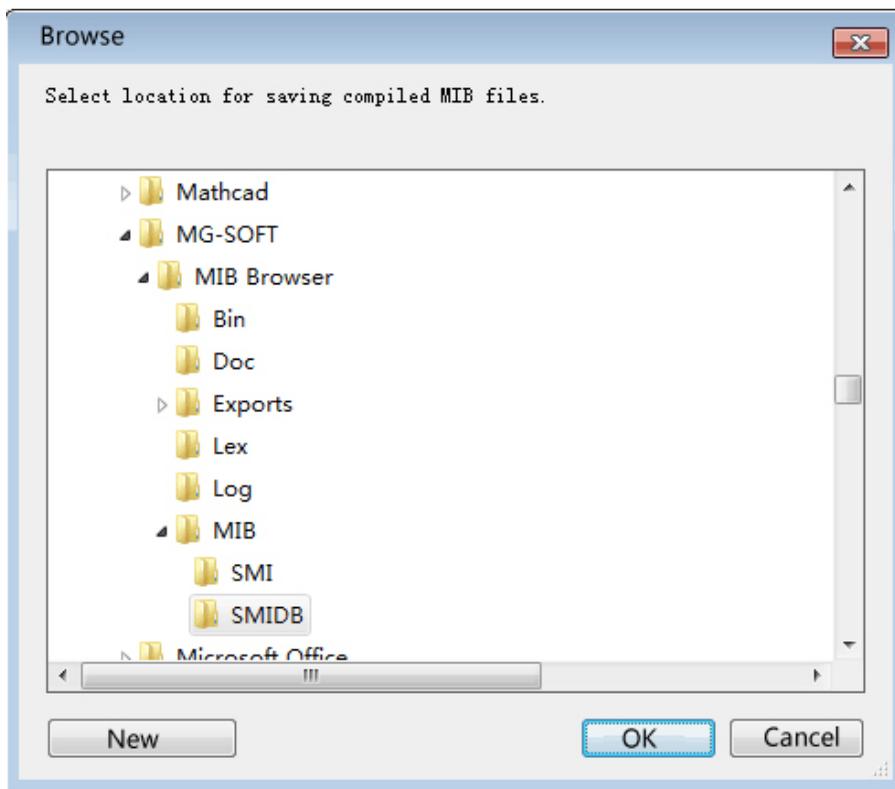


Рисунок 15. Сохраните скомпилированный файл в каталоге SMIDB

### **Загружайте MIB-модули в MIB-браузере**

Как только MIB-файл скомпилирован, вы можете загрузить его в MIB Browser. Чтобы загрузить модуль MIB:

- 1) В главном окне MIB Browser перейдите на вкладку MIB.
- 2) На нижней панели окна перейдите на вкладку MIB-модули.
- 3) Нажмите кнопку Обновить содержимое списков модулей MIB на панели инструментов.
- 4) На нижней панели окна (вкладка MIB Modules) загрузите нужный MIB-модуль из списка, дважды щелкнув по его названию. Вы должны загрузить по крайней мере следующие модули: yourMib, SNMPv2-TC, SNMPv2-CONF, SNMPv2-SMI.
- 5) MIB Browser загружает выбранный MIB-модуль и отображает его в списке загруженных MIB-модулей на верхней панели.



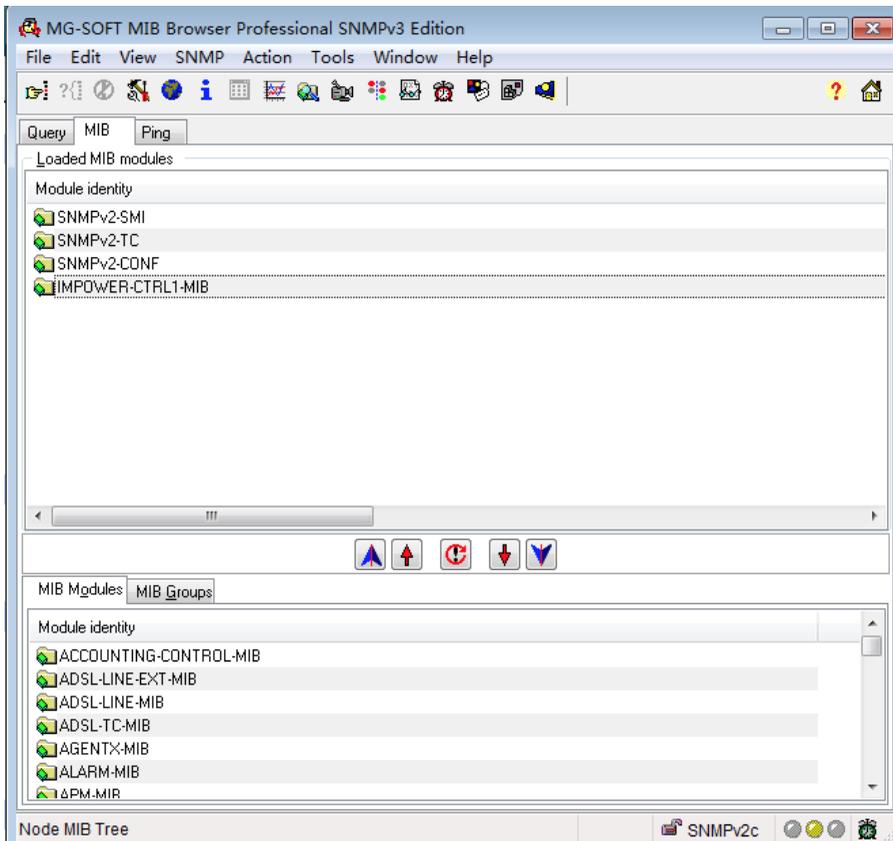


Рисунок 16. Загрузите MIB-модули в MIB-браузере

## Настройка предпочтений протокола

Выберите Просмотр меню | Настройки протокола SNMP. Выберите параметры, как показано на рисунке 17, затем нажмите кнопку ОК.

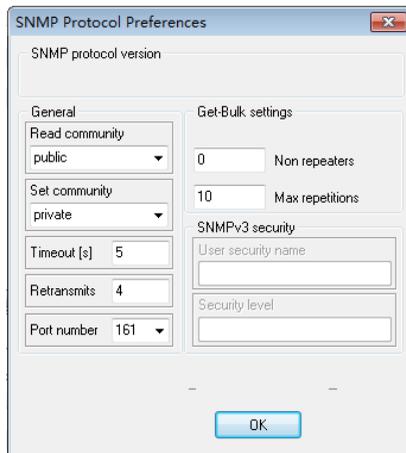


Рисунок 17. Предпочтение протокола SNMP

### Связь с контроллером MA

- 1) В главном окне перейдите на вкладку Запрос.
- 2) В раскрывающемся списке Удаленный SNMP-агент введите IP-адрес контроллера MA, с которым вы хотите связаться.
- 3) Нажмите кнопку "Связаться с удаленным SNMP-агентом" на панели инструментов.
- 4) MIB Browser связывается с выбранным SNMP-агентом и отображает его ответ на панели результатов запроса (рис. 18).

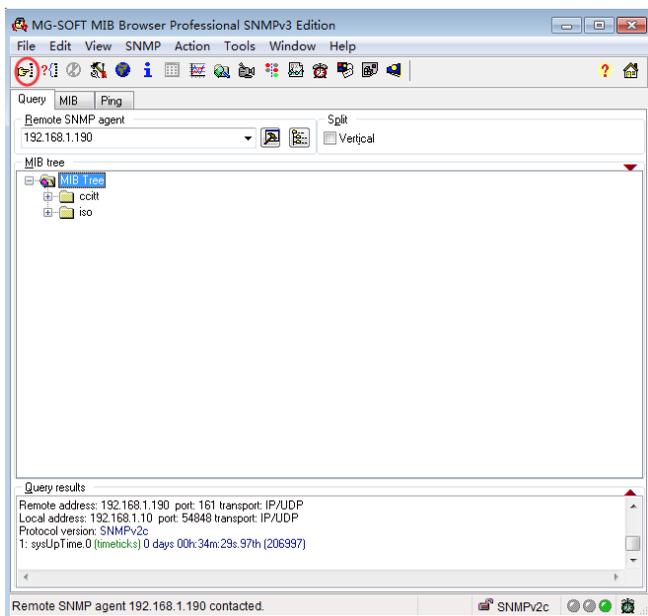


Рисунок 18. Связь с контроллером МА

## Запросите и установите данные контроллера МА

В MIB Browser загруженные модули MIB организованы и представлены в виде древовидной структуры MIB с узлами, называемыми узлами MIB. После развертывания дерева вы можете увидеть древовидную структуру MIB на панели MIB tree в главном окне MIB Browser.

Затем вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши по любому узлу, выбрать "Получить" или "Установить" для запроса или установки данных контроллера МА. Обратите внимание, что некоторые данные доступны только для чтения, и опция не задана.



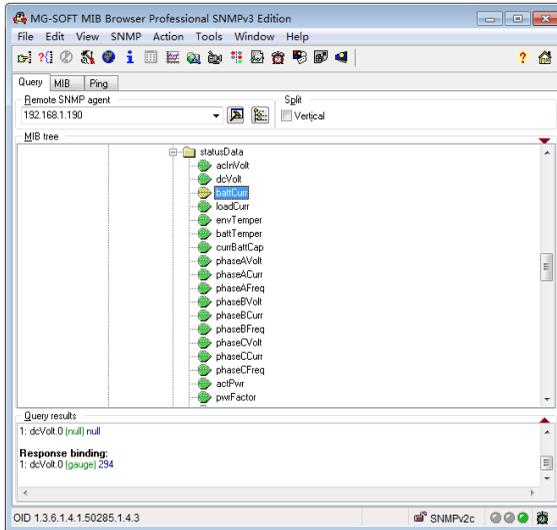


Рисунок 19. Получение или установка данных

### Предварительные требования

- Ключ от дверцы шкафа в наличии.
- Новый МА не поврежден. Процедура

Шаг 1 Сдвиньте фиксирующую защелку влево.

Шаг 2 Потяните ручку наружу и извлеките МА, как показано на рисунке 20.

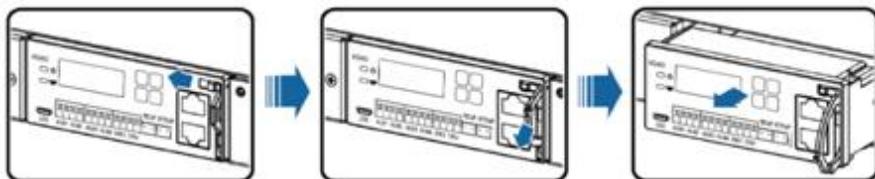


Рисунок 20. Удаление МА

Шаг 3 Вставьте новый МА в подставку, сдвиньте фиксирующую защелку влево и вытяните ручку.

Шаг 4 Медленно вставьте МА в поддон вдоль направляющей рейки, надавите на ручку, а затем сдвиньте фиксирующую защелку вправо.

Шаг 5 Сбросьте параметры на МА.

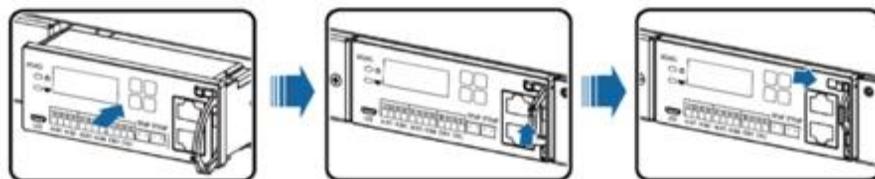


Рисунок 21. Установка МА

### Последующая процедура

Упакуйте удаленный компонент и отправьте его в ONTEK.

## Приложение 1 Срок использования в целях охраны

### Инструкции по маркировке периода использования для защиты окружающей среды



Отметка периода использования защиты окружающей среды соответствует «мерам по контролю загрязнения электронных информационных продуктов» и «требованиям идентификации контроля загрязнения электронных информационных продуктов», примените продажи в электронной информационной продукции России.

До тех пор, пока в соответствии с содержанием инструкций по безопасности и использованию электронных информационных продуктов, с даты изготовления, в течение этого периода, какие продукты содержат токсичные и вредные вещества, не происходит утечки или мутации, чтобы не вызывать серьезного загрязнения окружающей среды или людей, материального ущерба.

Продукты нормального использования, брошенные в период использования для защиты окружающей среды или просто до срока продукта, пожалуйста, в соответствии с национальным стандартом, чтобы принять соответствующие меры для утилизации.

Кроме того, этот термин отличается от качества/функции гарантии.

### Содержание таблицы элементов

Наименование и содержание ядовитых и вредных веществ или элементов		Ядовитые и вредные вещества или элементы					
		(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr(VI))	(PBB)	(PBDE)
комплексный прибор	PCB	×	○	○	○	○	○
	Жидкокристаллический	×	×	○	○	○	○
	Клавиатура	○	○	○	○	○	○
	Электрические детали	×	○	○	○	○	○
○: Содержание токсичных и вредных веществ в компонентах всех однородных материалов при содержании опасных веществ в электронных информационных продуктах ограничено требованиями, меньшими, чем стандартные предельные требования (SJ/T11363-2006)							
×: Содержание токсичных и вредных веществ в одном из однородных материалов превышает содержание опасных веществ в электронных информационных продуктах с ограниченными требованиями стандартные предельные требования (SJ/T11363-2006)							

