

Функции контроллеров серии МАК

Основные функции контроллеров представлены в табл. П2.1. В зависимости от исполнения ЭПУ, в котором устанавливается МАК, некоторые функции могут быть не задействованы, либо задействованы с ограничениями.

Таблица П2.1. Основные функции контроллеров МАК

	№	Основные функции контроллеров	МАК-1-ЩТР с ВБВ-2К	МАК-4	МАК-4М с ВБВ-2МК
Нагрузка	1	Контроль тока нагрузки	Да	Да	Да
	2	Контроль напряжения нагрузки	Да	Да	Да
	3	Контроль состояния автоматов и предохранителей ТРС	Да	Да	Да
	4	Управляемое отключение низкоприоритетной нагрузки	Да	Да	Да
Батарея	5	Количество поддерживаемых групп АБ	4	4	2
	6	Контроль напряжения групп АБ	Да	Да	Да
	7	Контроль суммарного тока групп АБ	Да	Да	Да
	8	Контроль тока каждой группы АБ при установке дополнительных шунтов	Да	Да	Да
	9	Контроль температуры окружающей среды АБ (выносной датчик)	Да	Да	Да
	10	Контроль контакторов, автоматов (предохранителей) групп АБ, исправность секции грозозащиты	Да	Да	Да
	11	Подсчет емкости разряда при пропадании напряжения входной сети	Да	Да	Да
	12	Проведение тестирования АБ и хранение результатов тестов в памяти.	4 теста	6 тестов	4 теста
	13	Сохранение точек кривой разряда при пропадании напряжения входной сети	Нет	Да	Да
	14	Термокомпенсация напряжения содержания АБ	Да	Да	Да
	15	Ускоренный заряд АБ	Да	Да	Да
	16	Ограничение тока заряда АБ	Нет	Да	Да
	17	Выравнивающий заряд АБ	Нет	Да	Нет
	18	Помоноблочный контроль АБ при помощи внешних УПКБ, подключенных по RS-485	Да	Да	Да
	19	Контроль симметрии групп аккумуляторной батареи при помощи модуля УКСБ-4	Да	Да	Да
Сеть	20	Контроль напряжения трехфазной сети	Да	Да, см. прим 4	Да

	№	Основные функции контроллеров	МАК-1-ЩТР с ВБВ-2К	МАК-4	МАК-4М с ВБВ-2МК
Выпрямители	21	Количество поддерживаемых выпрямителей	До 60	ВБВ-5К до 108 ВБВ-3К до 60	До 8-ми
	22	Отображение напряжения и тока каждого выпрямителя	Нет	Да	Нет
	23	Отображение состояния выпрямителя (норма, авария)	Да	Да	Да
Журнал событий	24	Количество датированных записей в журнале событий	2000	2000	2000
	25	Встроенные энергонезависимые часы реального времени с календарем	Да	Да	Да
Дистанционный мониторинг и управление	26	Мониторинг и управление по интерфейсу RS232	Да	Да	Да
	27	Мониторинг и управление по интерфейсу USB	Внешний преобразователь	Встроенный USB	Встроенный USB
	28	Мониторинг и управление по интерфейсу RS485	Да, При замене интерфейсного модуля на модуль RS485	Да	Да, при подключении внешнего преобразователя интерфейса RS232/RS485
	29	Мониторинг и управление по интерфейсу Ethernet	Да, При замене интерфейсного модуля на модуль Ethernet	Да, встроенный Ethernet	Да, встроенный Ethernet
	30	Мониторинг и управление через сеть сотовых операторов GSM	Да, При замене интерфейсного модуля на модуль GSM	Да, при установке внешнего GSM-модема	Да, при установке внешнего GSM-модема
	31	Мониторинг и управление через проводную телефонную сеть ТфОП (PSTN)	Да, При замене интерфейсного модуля на модуль PSTN	Да, при установке внешнего PSTN-модема	Да, при установке внешнего PSTN-модема
	32	Протокол передачи данных	Собственный или SNMP при подключении внешнего SNMP-адаптера	Стандартные Modbus RTU, SNMP (для GSM или ТфОП протокол - Modbus-подобный)	Стандартные Modbus RTU, SNMP (для GSM или ТфОП протокол - Modbus-подобный)

	№	Основные функции контроллеров	МАК-1-ЦТР с ВБВ-2К	МАК-4	МАК-4М с ВБВ-2МК
	33	Встроенный Web-сервер	Да, при подключении внешнего SNMP-адаптера	Да	Да
	34	Автоматический дозвон до сервера по GSM- и ТфОП-каналам при аварийных событиях	Да	Да	Да
	35	Отправка SMS-сообщений при аварийных событиях	Да	Да	Да
	36	Количество реле дистанционной сигнализации	2	6 с возможностью переназначения аварий	3 с возможностью переназначать аварии
Локальный мониторинг и управление	37	ЖК индикатор и его тип	Текстовый 2x строчный	Графический, 128x64 точек	Графический
	38	Кнопки управления	Да	Да	Да
	39	Звуковая сигнализация об авариях	Да	Да	Да
	40	Световая сигнализация об авариях	Да	Да	Да
Встроенные функции мониторинга и управления состоянием прочего оборудования	41	Количество встроенных каналов контроля «сухих» контактов оборудования	8	16	2
	42	Контроль дополнительных «сухих» контактов оборудования при помощи внешних датчиков УКДВ, подключенных по RS-485	Да, до 120	Нет	Нет
	43	Возможность подключения дополнительного датчика температуры и управления климатическим оборудованием	Нет	Да	Да
	44	Транзитный информационный обмен через контроллер между оборудованием (счетчики, ДЭС), подключенным к интерфейсу RS485 контроллера, и системой мониторинга и управления	Нет	Да	Да

Примечание: ЭПУ с МАК-4 может оснащаться цифровым датчиком контроля действующего напряжения на каждой фазе (для однофазного или трехфазного ЭПУ), либо пороговым датчиком наличия напряжения на фазе (только для однофазного ЭПУ).

Таблица П2.2. Функции контроллеров зарядных корзин.

	№	Функции контроллеров зарядных корзин	МАК-1РЗ-ЩТР с ВБВ-2	МАК-4РЗ с ВБВ-5К (ЗК)
Нагрузка	1	Контроль тока заряда/разряда	Да	Да
	2	Контроль напряжения заряда/разряда	Да	Да
Батарея	3	Количество поддерживаемых групп АБ	До 4	До 4
	4	Подсчет емкости разряда АБ	Да	Да
	5	Контроль температуры окружающей среды АБ (выносной датчик)	Да	Да
	6	Контроль состояния контактора отключения разрядной нагрузки	Да	Да
	7	Ограничение тока заряда АБ	Нет	Да
	8	Ускоренный заряд АБ	Да	Да
	9	Выравнивающий заряд АБ	Нет	Да
	10	Проведение и сохранение результатов тестов АБ	4 теста	8 тестов
	11	Тип контактора отключения разрядной нагрузки	Обычный	С магнитной защелкой
	12	Помоноблочный контроль АБ при помощи внешних УПКБ, подключенных по RS-485	Да	Да
Сеть	13	Контроль напряжения трехфазной сети	Да	Да
Выпрямители	14	Количество поддерживаемых выпрямителей	Не ограничено	20 шт. ВБВ-5К 1 шт. ВБВ-3К
	15	Отображение напряжение и тока каждого выпрямителя	Нет	Да
	16	Отображение состояния выпрямителей ВБВ (норма, авария)	Да (общее состояние ВБВ)	Да (каждого ВБВ)
Журнал событий	17	Количество датированных записей в журнале событий	2000	2000
	18	Встроенные энергонезависимые часы реального времени с календарем	Да	Да
Локальный мониторинг и управление	19	ЖК индикатор и его тип	Текстовый 2х строчный	Графический, 128x64 точек
	20	Кнопки управления	Да	Да
	21	Звуковая сигнализация об авариях	Да	Да
	22	Световая сигнализация об авариях	Да	Да
Дистанционный мониторинг и управление	23	Сигнализация об авариях сухим контактом реле	Нет	Да
	24	Переназначение событий для аварии	Нет	Да
	25	Мониторинг и управление по интерфейсу RS-232	Да	Нет
	26	Мониторинг и управление по интерфейсу USB	Внешний преобразователь	Да, встроенный USB
	27	Мониторинг и управление по интерфейсу RS-485	Да	Да
	28	Мониторинг и управление по интерфейсу Ethernet	Да, при замене интерфейсного модуля на модуль Ethernet	Да, встроенный Ethernet
	29	Протокол передачи данных	Собственный	Стандартные Modbus RTU, SNMP
	30	Встроенный Web-сервер	Нет	Да