

ВВЕДЕНИЕ

**терминалы максимальной
токовой защиты типа
MiCOM P120, P121, P122, P123
версия ПО V.11 (аппаратная версия Фаза 2)**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РУКОВОДСТВОМ	4
3.	ВВЕДЕНИЕ В РЕЛЕ MiCOM P120, P121, P122 И P123	5
4.	ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ	6
5.	ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЙ	7



ЧИСТАЯ СТРАНИЦА

1. ВВЕДЕНИЕ

Реле максимального тока серии **MiCOM P120** являются универсальными реле компании AREVA T&D (отделение по передаче и распределение электрической энергии). Реле типов **MiCOM P120, P121, P122 и P123** разработаны для управления, защиты и мониторинга электроустановок промышленных потребителей, распределительной сети и подстанций, а также для использования в качестве резервных защит для сетей высокого и сверхвысокого напряжения.

2. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РУКОВОДСТВОМ

В данном руководстве приведено описание функций уставок **MiCOM P120, P121, P122 и P123**. Руководство знакомит пользователя с применением, монтажом, заданием уставок и наладкой этих реле.

Руководство выполнено в следующем формате :

<i>P12x/RU IT</i>	<i>Введение</i> Содержание руководства и общие сведения о серии реле MiCOM P120 , описанных в данном документе.
<i>P12x/RU IN</i>	<i>Транспортировка, монтаж и габаритные размеры</i> При работе с электронным оборудованием должны соблюдаться необходимые меры безопасности.
<i>P12x/RU FT</i>	<i>Руководство для пользователя MiCOM P120, P121, P122 и P123</i> Детальное описание работы с реле серии MiCOM P120 .
<i>P12x/RU AP</i>	<i>Руководство по применению MiCOM P120, P121, P122 и P123</i> Детальное описание работы всех функций реле MiCOM P120/P121/P122/P123 .
<i>P12x/RU TD</i>	<i>Технические данные и характеристики срабатывания</i> Номинальные параметры реле, диапазоны регулирования уставок, спецификации и кривые характеристик.
<i>P12x/RU CM</i>	<i>Руководство по наладке и эксплуатации</i> Рекомендации по выполнению наладочных работ, решению возникающих проблем и эксплуатации реле типа MiCOM P120, P121, P122 и P123 .
<i>P12x/RU CO</i>	<i>Схемы подключения MiCOM P120/P121 и P122/P123</i>
<i>P12x/RU RS</i>	<i>Результаты наладочных испытаний</i>
<i>P12x/RU VC</i>	<i>Эволюция версий программного и аппаратного обеспечения</i>
<i>P12x/RU CT</i>	<i>Базы данных и протоколы связи со SCADA системами</i>
<i>P12x/RU HI</i>	<i>Структура меню MiCOM P120, P121, P122 и P123 версии программного обеспечения V11</i>

3. ВВЕДЕНИЕ В РЕЛЕ MiCOM P120, P121, P122 И P123

Серия терминалов защиты типа **MiCOM** является продолжением положительного опыта создания серий защит MIDOS, K и MODN, путем дополнения их новинками в области цифровой техники. Устройства серии **MiCOM P120** полностью совместимы и используют тот же модульный принцип конструкции.

Устройства **MiCOM P120, P121, P122 и P123** предоставляют достаточный набор защит/ступеней от междуфазных коротких замыканий и замыканий на землю сетей, промышленных предприятий и дополнительно сетей другого назначения, где требуется защита максимального тока. Защита от замыканий на землю обладает повышенной чувствительностью, что позволяет использовать ее в сетях с малыми токами замыкания на землю.

В дополнение к функциям защиты, каждый из терминалов данной серии предоставляет пользователю возможность использования функций управления и регистрации событий и переходных процессов. Наличие портов связи и поддержка международных протоколов позволяет интегрировать данные терминалы в системы защиты и управления энергообъектом. При этом данные регистрации (события, осциллограммы, аварийные записи) и измерений выполняемые терминалами становятся доступны в системе верхнего уровня.

Передняя панель терминалов снабжена дисплеем на жидких кристаллах (ЖКД) с двумя строчками по 16 буквенно-цифровых символов в каждой, с задней подсветкой, клавиатурой, состоящей из 7 клавиш (для обеспечения доступа ко всем параметрам конфигурации/уставкам, сообщениям сигнализации/регистрации и данным измерений) и 8 светодиодных индикаторов используемых для индикации работы функций/ступеней защит интегрированных в **MiCOM P120, P121, P122 и P123**.

Кроме этого, использование заднего порта связи RS485 дает возможность при необходимости считывать, устанавливать в исходное положение и изменять уставки терминала при помощи локального или удаленного подключения персонального компьютера, с установленным соответствующим программным обеспечением (MiCOM S1).

Эта маневренность в использовании, пониженные требования по техническому обслуживанию и простота интеграции в систему управления позволяет устройствам серии MiCOM P120 осуществлять решение проблем защиты электрических сетей.

4. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

В следующей таблице приведены основные функции доступные в терминалах серии MiCOM P12x.

Функции	Код ANSI	MiCOM P120	MiCOM P121	MiCOM P122	MiCOM P123
Однофазная МТЗ (3 ступени)	50/51 или 50N/51N	X			
Трёхфазная МТЗ (3 ступени)	50/51		X	X	X
Защита от замыканий на землю	50N/51N	X	X	X	X
Защита от замыканий на землю с торможением (дифференциальная схема)	64N	X	X	X	X
Защита от перегрузки	49			X	X
Защита минимального тока	37			X	X
МТЗ по току обратной последовательности	46			X	X
Обнаружение обрыва провода				X	X
Пуск-наброс (изменение тока срабатывания МТЗ при включении)				X	X
Мгновенный /пусковой контакт		X	X	X	X
Подхват выходных реле	86	X	X	X	X
Группы уставок		1	1	2	2
Обнаружение отказа выключателя (УРОВ)	50BF			X	X
Контроль исправности цепи отключения				X	X
Контроль ресурса и управление выключателем				X	X
Логика блокирования		X	X	X	X
Блокировка при броске тока намагничивания				X	X
Логическая схема селективности				X	X
Логические уравнения			X	X	X
Дополнительные таймеры			2	3	4
Многократное АПВ	79				X
Изменение чередования фаз				X	X
Ускорение при включении (SOTF)					X
Местное/Дистанционное управление выключателем					X
Измерения (Эффективные значения)		X	X	X	X
Запоминание максимальных значений				X	X
Записи событий		X	X	X	X
Записи параметров при КЗ		X	X	X	X
Записи пусков (мгновенные сигналы)				X	X
Записи переходных процессов (осциллограммы)		X	X	X	X
Синхронизация времени		X	X	X	X
Порт связи на лицевой панели RS232		X	X	X	X
Порт связи RS 485 (Modbus RTU, IEC 60870-5-103, Courier, DNP 3.0)		X	X	X	X

5. ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЙ

В данном разделе приведены соответствия функций реле серии **MiCOM P120** с имеющимися в эксплуатации реле производства AREVA T&D'S Automation & Information Systems Business или GEC-ALSTHOM:

Серия К	Серия MIDOS	Серия TROPIC2	Серия MiCOM
KCGG 110, 122 KCGU 110	MCAG 11, 12 MCGG 22 MCSU MCTD 01 MCTI 14	TA 1xxx, 1220B TAN 111x TAS 1xxx	P120
KCGG 11x, 12x, 13x, 14x KCGU 11x, 14x	MCAG 1x, 3x MCGG 22, 42, 5x MCGG 6x, 82 MCSU MCTD 01 MCTI 14, 34, 44	TA 1xxx, 2xxx, 3xxx TA 2220B TA 521x, 5320R TAS 1xxx, 2xxx, 3xxx TAS 5xxx, 6xxx	P121
KCGG 11x, 12x, 13x, 14x KCGU 11x, 14x	MCAG 1x, 3x MCGG 22, 42, 5x MCGG 6x, 82 MCSU MCTD 01 MCHD 04 MCTI 14, 34, 44 MCTI 15, 35	TA 1xxx, 2xxx, 3xxx TA 2220B TA 521x, 5320R TAS 1xxx, 2xxx, 3xxx TAS 5xxx, 6xxx TAT xxx TR 1x, TR 2x	P122
KCGG 120, 130, 140 KCGG 141, 142 KCGU 140 KVTR	MCAG 1x, 3x MCGG 22, 42, 5x MCGG 6x, 82 MCSU MCTD 01 MCHD 04 MCND 04 MCTI 14, 34, 44 MCTI 15, 35 MVAX 12, 21, 31, 91 MVTR 51, 52	TA 1xxx, 2xxx, 3xxx TA 2220B TA 521x, 5320R TAS 1xxx, 2xxx, 3xxx TAS 5xxx, 6xxx TAT xxx TR 1x, TR 2x TOLD TE 3000	P123

ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СООТВЕТСВИЯ МЕЖДУ РЕЛЕ ПРОИЗВОДСТВА AREVA T&D **MiCOM P120** И РЕЛЕ БОЛЕЕ РАННИХ ВЫПУСКОВ AREVA T&D ИЛИ GEC-ALSTHOM



ЧИСТАЯ СТРАНИЦА