

МИР 100

Терминал РЗиА
класса напряжения 6-35 кВ



Единое решение для всех типов присоединений!



1 | Область применения

1

Защита и управление элементами станций и подстанций

ЛЭП



ТРАНСФОРМАТОРЫ



ГЕНЕРАТОРЫ



БСК



(2)



Допустимые условия работы

IP 54 лицевая панель



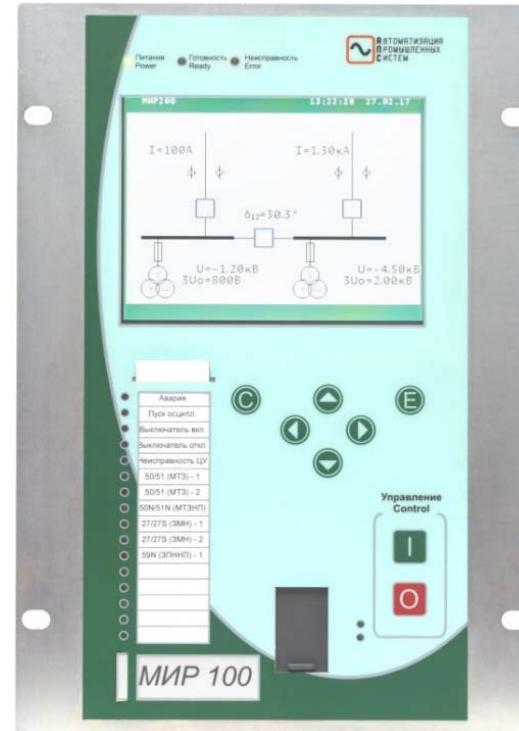
УХЛ 3.1
-40°C ... +45°C



до 2000 м



M43

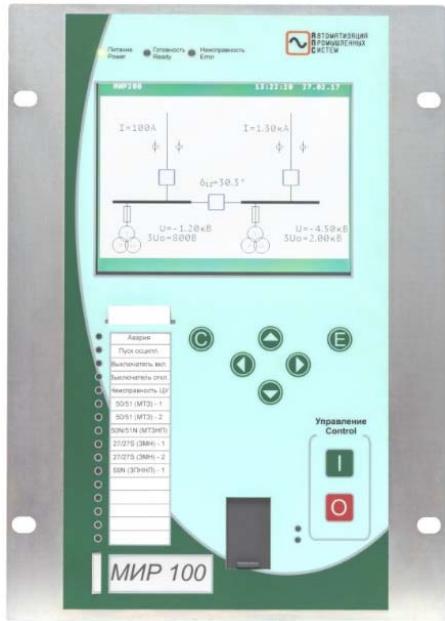


2 | Основные технические характеристики

4

Внешний вид

ЖК дисплей диагональю 14.2 (5.6") см 640X480 RGB



ширина
высота
глубина

151 мм

268 мм

290 мм

5

Единое устройство для всех типов подключений



- 21 Дистанционная защита
- 25 Контроль синхронизма
- 27R ЗМНО
- 27/27S ЗМН
- 32R/32Q ЗАМ/ЗРМ направленная
- 37 ЗМТ
- 40 ЗПВ
- 46/47 ТЗОП/ЗНОП
- 48/51LR Затянутый пуск/ блокировка ротора

50/51 МТЗ

50N/51N МТЗНП

50BF УРОВ

59/59N ЗПН/ЗПННП

60VTS/60CTS БНН/КЦТ

67/67N МТЗ направленная/
МТЗНП направленная

79 АПВ/ЧАПВ

81Н/81L ЗМЧ/АЧР

ПОФАЗНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВВ ДЛЯ
КОММУТАЦИИ РЕАКТОРОВ И БСК

Контроль выключателя

АВР

ВНР

ЛЗШ

12 аналоговых входов



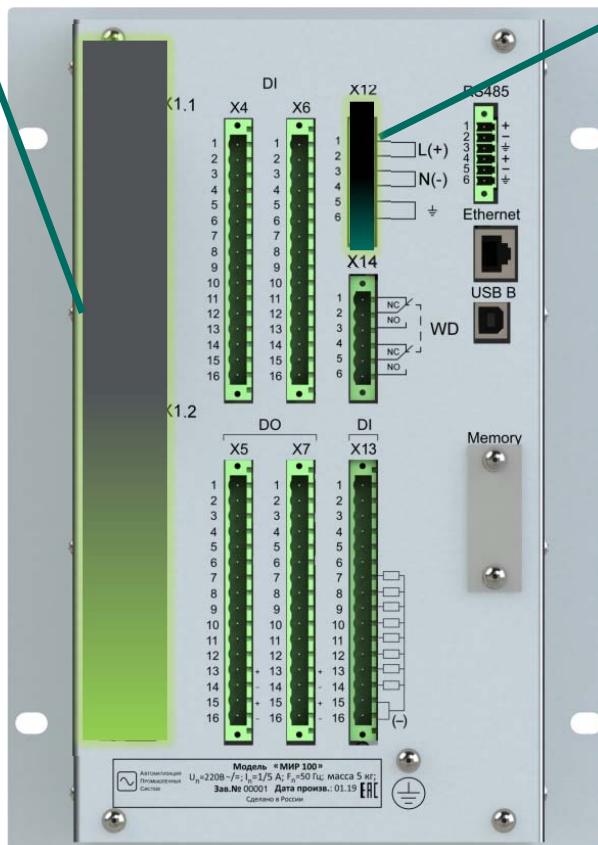
Конт	Цепь	
Ø 1	H	Ток фазы A
Ø 2	K	
Ø 3	H	Ток фазы B
Ø 4	K	
Ø 5	H	Ток фазы C
Ø 6	K	
Ø 7	H	Ток ZIO
Ø 8	K	
Ø 9	H	Напр ф A
Ø 10	K	Ua/СШ
Ø 11	H	Напр ф B
Ø 12	K	Ub/СШ
Ø 13	H	Напр ф C
Ø 14	K	Uc/СШ
Ø 15	H	Напр ZUO
Ø 16	K	ZUO/СШ
Ø 17	H	Напр ф A
Ø 18	K	Ua/КП
Ø 19	H	Напр ф B
Ø 20	K	Ub/КП
Ø 21	H	Напр ф C
Ø 22	K	Uc/КП
Ø 23	H	Напр ZUO
Ø 24	K	ZUO/КП

Допустимый
диапазон каналов:

U: 0-440В

Iф: 0-250А

ZIO: 0-60А



65-265 В



Оперативное питание

Время удержания без
питания 500-750мс

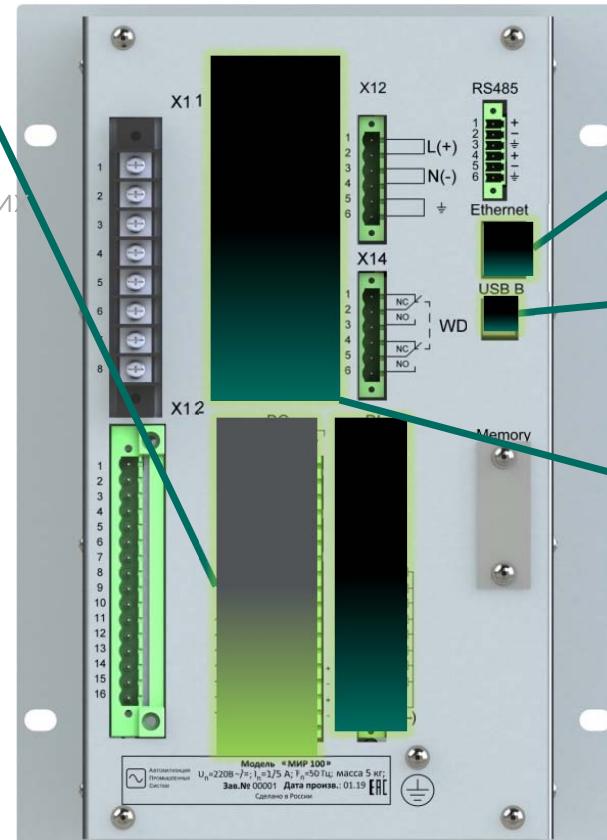
→ 16 дискретных выходов

1-2 мс 4 дискретных выхода быстродействующих

8-10 мс 12 дискретных выходов не быстродействующих

2 перекидных реле типа WATCHDOG

Коммутация токов до 8 А и мощностью до 2000 ВА



RJ45

Подключение к
ПО MIRAPS

USB B

24 дискретных
входа =/~ 220 В

Онлайн отображение векторной
диаграммы токов и напряжений

USB A

Скачивание:

- Осциллографм
- Лог
- Журнал регистратора
- Файл конфигурации



Управление ВВ
Активируется в
ПО MIRAPS

3 | ПО и параметрирование устройства

MIRAPS



Основные настройки

Ввод данных сети.
Графическое отображение параметров

MIRAPS - 00040

Файл Эксплуатация Терминал Параметрирование Справка

Основные характеристики Заводские настройки Печать Адреса Modbus Настройки связи Настройки дисплея

00040 X Новая конфигурация РЗА (1)

Конфигурация Настройки Контроль TT/TH Логика управления Параметры выключателя Пароль

Настройки

Схема подключения:

```
graph TD; Сеть --- СШ0B[СШ 0 В]; Сеть --- нагрузка[нагрузка]; нагрузка --- КЛ0B[КЛ 0 В]; КЛ0B --- У[У]; У --- X1[Х1];
```

X1

Общие параметры:

- 1 IA
- 2 IB
- 3 IC
- 4 IN
- 5 UA(AB) СШ
- 6 UB(BC) СШ
- 7 UC(CA) СШ
- 8 ЗИО СШ
- 9 UA(AB) КЛ
- 10 UB(BC) КЛ
- 11 UC(CA) КЛ
- 12 ЗИО КЛ

Трансформаторы тока:

- Ном. перв. ток: 1 кА
- Ном. втор. ток: 5 А
- Количество ТТ: 3

TTНП:

- Ном. перв. ток: 30 А
- Ном. втор. ток: 1 А

TH на СШ:

- Ном. лин. перв. напряжение: 10 кВ
- Ном. лин. втор. напряжение: 220 В
- Схема соединения TH: ЗИФ
- Значение U0: Измер. Ином/З
- Схема соед. обмоток: Y/Yн

TH на КЛ:

- Ном. лин. перв. напряжение: 10 кВ
- Ном. лин. втор. напряжение: 380 В
- Схема соединения TH: ЗИФ
- Значение U0: Измер. Ином/З
- Схема соед. обмоток: Y/Yн
- Угол согласования: 0 °

Контроль TT/TH

Параметрирование контроля цепей TT/TH

Конфигурация Настройки Контроль TT/TH Логика управления Время работы выключателя Пароль

Контроль TT/TH

Вкл. Выдержка времени 100 мс

Поведение для 46/51N
 Нет действия
 Блокировка

Контроль TH

БНН

СШ		КЛ	
Уставка	Выдержка времени	Уставка	Выдержка времени
<input type="checkbox"/> U2 15 %Ином	1 с	<input type="checkbox"/> U2 15 %Ином	1 с
<input type="checkbox"/> ΔЗИО 10 %Ином	1 с	<input type="checkbox"/> ΔЗИО 10 %Ином	1 с
<input type="checkbox"/> I2 10 %Ином	1 с	<input type="checkbox"/> I2 10 %Ином	1 с

Выдержка времени
Время возврата
Предохранитель

Контроль автомата TH

Выдержка времени		Выдержка времени	
БК НО	БК НЗ	БК НО	БК НЗ
<input type="checkbox"/> БК НО	0 мс	<input type="checkbox"/> БК НО	0 мс
<input type="checkbox"/> БК НЗ	0 мс	<input type="checkbox"/> БК НЗ	0 мс

Время возврата 100 мс

Поведение для 21/27/32/40/47/59/59N/81
 Нет действия
 Блокировка

Поведение для 67
 Блокировка
 Нет направления

Поведение для 67N
 Блокировка
 Нет направления

Поведение для 67
 Блокировка
 Нет направления

Поведение для 67N
 Блокировка
 Нет направления

Логика управления

Параметрирование цепей управления выключателем, автоматики и модуля дискретных входов и выходов

MIRAPS - 00040

Файл Эксплуатация Терминал Параметрирование Справка

Основные характеристики Заводские настройки Печать Адреса Modbus Настройки связи Настройки дисплея

00040 X Новая конфигурация РЗА (1)

Конфигурация Настройки Контроль ТТ/ГН Логика управления Параметры выключателя Пароль

Логика управления

Параметры цепей управления

Контроль выключателя

Контроль положения тележки

Контроль положения заземл. ножей

Управление выключателем

Тип Длительность импульса

Команда включения Импульсный 200 мс

Команда отключения Импульсный 200 мс

Тип выключателя

Элегазовый с моторно-пружинным приводом

Вакуумный с моторно-пружинным приводом

Вакуумный с электромагнитным приводом

Не определен

✓ Контроль синхронизма
Выдержка времени разрешения
200 мс

Назначение логических входов

№	Логический вход	Др. использование	Инверсия	Содержанием	№ клеммы/ № платы	Сраб. DI, мс	Возвр. DI, мс
I1	Внешнее включение	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X13 (E11)	5	5
I2	Не используется	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X13 (E11)	5	5
I3	Тележка включена	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X13 (E11)	5	5
I4	Тележка в контрольном положении	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X13 (E11)	5	5
I5	Заземляющий нож вкл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X13 (E11)	5	5
I6	Заземляющий нож откл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X13 (E11)	5	5
I7	Авария привода	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X13 (E11)	5	5
I8	Привод готов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X13 (E11)	5	5
I9	Выключатель включен (БК НО)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X4 (E4)	5	5
I10	Выключатель отключен (БК НЗ)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X4 (E4)	5	5
I11	Включить с кнопки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X4 (E4)	5	5
I12	Отключить с кнопки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X4 (E4)	5	5
I13	Не используется	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X4 (E4)	5	5

Параметрирование выходных реле

№	Имя переменной	Вкл	Инверсия	Импульсный	№ клеммы/ № платы	Дл. имп., мс
O1	отключение выключателя	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X5 (E4)	250
O2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X5 (E4)	250
O3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X5 (E4)	250
O4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X5 (E4)	250
O5		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X5 (E4)	250
O6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X5 (E4)	250
SO1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X5 (E4)	250
SO2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X5 (E4)	250
O7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X7 (E5)	250
O8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X7 (E5)	250
O9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X7 (E5)	250
O10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X7 (E5)	250
O11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X7 (E5)	250

Подключен Ethernet 192.168.88.126 | Вход 1 РУ-10кв

13

Настройка уставок



50/51 50N/51N 50BF 46 67 67N 32P 32Q 37 48/51LR 40 21 27R 27/27S 59 59N 47 81 79 25

50/51: Максимальная токовая защита (МТЗ)

Активация защиты Дополнительные параметры

	Вкл.	С задержанием	С ускорением	Отключение по аварии	Блок. на t пуска двиг.	Пуск по напряжению	Вкл. блок. по I _{н2}	Уставка по I _{н2}
Ступень 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Защитой 27 (ступень 1)	<input type="checkbox"/>	0 %
Ступень 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Защитой 47 (ступень 1)	<input checked="" type="checkbox"/>	10 %
Ступень 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Без подтверждения	<input type="checkbox"/>	0 %

Уставки

Группа А (активная группа)

	Кривая срабатывания защиты	Уставка по току	Выдержка времени	Квазир	Время возврата
Ступень 1	Независимая/определенная	250	A	50	мс
Ступень 2	Независимая/определенная	250	A	50	мс
Ступень 3	Нормально инверсная МЭК Сильно инверсная МЭК Чрезвычайно инверсная МЭК Ультра инверсная МЭК Быстро инверсная МЭК Длительно инверсная МЭК Нормально инверсная ANSI Умеренно инверсная ANSI Сильно инверсная ANSI Чрезвычайно инверсная ANSI Крутая (тип реле PTB-1) Пологая (тип реле PT-80) Кривая типа RI	250	A	50	мс

Группа В

Поведение при срабатывании

50/51 (MT3)-1	SO2	O7	O8	O9	O10	O11	O12	SO3	SO4	WD	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	Сообщение на русском	Сообщение на английском	Пуск осциллографа	
50/51 (MT3)-2																				Срабатывание MT3 1 ступень	Phase fault level 1	Фронт	
50/51 (MT3)-3																				Срабатывание MT3 2 ступень	Phase fault level 2	Фронт + спад	
50/51 (MT3)-1																				Срабатывание MT3 3 ступень	Phase fault level 3	Спад	
50/51 (MT3)-2ct	✓																						
50/51 (MT3)-3ct	✓			✓																			

14

Настройка уставок



50/51 | 50N/51N | 50BF | 46 | 67 | 67N | 32P | 32Q | 37 | 48/51LR | 40 | 21 | 27R | 27/27S | 59 | 59N | 47 | 81 | 79 | 25

27/27S: Защита минимального напряжения (ЗМН)

Активация защиты

	Вкл.	С удержанием	Отключение по аварии	Выбор ТН
Ступень 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TH на СШ
Ступень 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TH на СШ
Ступень 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TH на КЛ TH на СШ

Контроль ТН

- БНН
- Контроль автомата ТН
 - СШ
 - БК НО
 - БК НЗ
 - КЛ
 - БК НО
 - БК НЗ

Уставки

	Режим напряжения	Уставка по напряжению	Выдержка времени
Ступень 1	Линейное	10 %Ином	10 В 50 мс
Ступень 2	Линейное	10 %Ином	10 В 50 мс
Ступень 3	Линейное	10 %Ином	10 В 50 мс

Поведение при срабатывании

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	SO1	SO2	O7	O8	O9	O10	O11	O12	SO3	SO4	WD
27/27S (3МН)-1ст																	
27/27S (3МН)-2ст																	
27/27S (3МН)-3ст																	
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	Сообщение на русском
27/27S (3МН)-1ст									✓								Срабатывание ЗМН 1 ступень
27/27S (3МН)-2ст										✓							Срабатывание ЗМН 2 ступень
27/27S (3МН)-3ст																	Срабатывание ЗМН 3 ступень

15

Время работы выключателя

Параметрирование паспортного времени работы выключателя и контроль текущего состояния

Конфигурация | Настройки | Контроль ТТ/ТН | Логика управления | Время работы выключателя | Пароль

Время работы выключателя

Тип выходных реле Электромеханическое Сброс измеренного времени

Время включения

Текущее время - мс

Паспортное время 22 мс

Допустимое время 32 мс

Время отключения

Текущее время - мс

Паспортное время 10 мс

Допустимое время 15 мс

Контроль времени отключения выключателя



Параметрирование матриц



Интерактивная таблица связи защт, функций управления, входов, с разделами выходные дискретные сигналы, лампы сигнализации, события

Матрицы управления

Редактор ламп

- Защиты
- Функции управления
- Входы
- Логические переменные

Легенда

- | |
|-----------------------------|
| Используется (по умолчанию) |
| Не используется |
| Используется |

Выходы Лампы События

	01	02	03	04	05	06	SO1	SO2	07	08	09	010	011	012	SO3	SO4	WD
Блокировка управления																	
Неисправность цепей управления																	
Неисправное положение выключателя																	
Превышено время работы выключателя																	
Дистанционное включение																	
Дистанционное отключение																	
Местное включение																	
Местное отключение																	
Отключить по аварии																	
Команда включение выключателя					✓												
Команда отключение выключателя					✓					✓	✓						
Сброс																	
Пуск осциллографа																	
Работа осциллографа																	
Неисправность терминала																✓	

Настройки осциллографирования



Выбор длительности, списка сигналов, пусковых сигналов

Настройки осциллографирования Запись сигналов

Настройки осциллографирования

Запись осциллограмм

Состояние
 Выкл.
 Вкл.

Режим записи
 Адаптивный
 Ограниченный

Параметрирование

Длительность записи доаварийного режима с

Длительность записи аварийного режима с

Длительность записи послеаварийного режима с

Время блокировки от длительного пуска с

Настройки осциллографирования Запись сигналов

Запись сигналов

Защиты Логические входы Логические выходы Переменные

50/51 (МТЗ)

- Ступень 1
 - Блокировка 50/51 из ЛУ 1ст
 - Срабатывание 50/51 без удержания 1ст
 - Срабатывание 50/51 удержанное 1ст
 - Пуск 50/51 1ст
 - Срабатывание 50/51 1ст
 - Срабатывание 50/51 А без удержания 1ст
 - Срабатывание 50/51 В без удержания 1ст
 - Срабатывание 50/51 С без удержания 1ст
 - Срабатывание 50/51 А удержанное 1ст
 - Срабатывание 50/51 В удержанное 1ст
 - Пуск 50/51 C 1ст
 - Ускорение 50/51 1ст
- Ступень 2
 - Блокировка 50/51 из ЛУ 2ст
 - Срабатывание 50/51 без удержания 2ст
 - Срабатывание 50/51 удержанное 2ст
 - Пуск 50/51 2ст
 - Срабатывание 50/51 2ст
 - Срабатывание 50/51 А без удержания 2ст
 - Срабатывание 50/51 В без удержания 2ст
 - Срабатывание 50/51 С без удержания 2ст
 - Срабатывание 50/51 А удержанное 2ст
 - Срабатывание 50/51 В удержанное 2ст
 - Срабатывание 50/51 С удержанное 2ст
 - Пуск 50/51 A 2ст
 - Пуск 50/51 B 2ст
 - Пуск 50/51 C 2ст
 - Ускорение 50/51 2ст
- Ступень 3
 - Блокировка 50/51 из ЛУ 3ст
 - Срабатывание 50/51 без удержания 3ст
 - Срабатывание 50/51 удержанное 3ст
 - Пуск 50/51 3ст
 - Срабатывание 50/51 3ст
 - Срабатывание 50/51 А без удержания 3ст

Логические входы

- I1 Выключатель отключен (БК Н3)
- I2 Выключатель включен (БК НО)
- I3 Тележка вакачена
- I4 Тележка в контролльном положении
- I7 Авария привода
- I8 Привод готов
- I9 Сброс/квитация

Логические выходы

- O1
- O2
- O3
- O4
- O6
- SO1
- SO2
- WD

Функции управления

- Блокировка управления
- Неисправность цепей управления
- Команда включение выключателя
- Команда отключение выключателя
- Сброс
- Пуск осциллографа
- Неисправность терминала

Выходные переменные

- Локальные переменные (энергонезависимые)
- Локальные переменные

Защиты

- Пуск 50/51 1ст
- Срабатывание 50/51 1ст
- Срабатывание 50/51 А без удержания 1ст
- Срабатывание 50/51 В без удержания 1ст
- Срабатывание 50/51 С без удержания 1ст
- Пуск 50/51 A 1ст
- Пуск 50/51 B 1ст
- Пуск 50/51 C 1ст
- Пуск 50/51 2ст
- Срабатывание 50/51 2ст
- Срабатывание 50/51 А без удержания 2ст
- Срабатывание 50/51 В без удержания 2ст
- Срабатывание 50/51 С без удержания 2ст

БЛОК ГИБКОЙ ЛОГИКИ



Доступны ВСЕ переменные устройства

Новая конфигурация РЗА (1) X

Логические уравнения

```
1 VL1 = I2 AND I3
2 V1 = VL1
3 VL2 = TIS50/51_1_4 XOR TIS50/51_1_83
4 V1 = LATCH (VL2)
5 V4 = TON(V1,1000)
6 VL5 = V6
```

Ввод переменных

Заданы Логические входы Переменные Специальные функции

▲ 50/51 (МТ3) ▲ Ступень 1 Входные переменные Выходные переменные ▲ Ступень 2 Входные переменные Выходные переменные ▲ Ступень 3 Входные переменные Выходные переменные ▲ 27/27S (ЭМН) ▲ Ступень 1 Входные переменные Выходные переменные ▲ Ступень 2 Входные переменные Выходные переменные ▶ 47 (ЗНОП)	Срабатывание 50/51 без удержания Срабатывание 50/51 удержанное Пуск 50/51 Срабатывание 50/51 Срабатывание 50/51 А без удержания Срабатывание 50/51 В без удержания Срабатывание 50/51 С без удержания Срабатывание 50/51 А удержанное Срабатывание 50/51 В удержанное Срабатывание 50/51 С удержанное Пуск 50/51 А Пуск 50/51 В Пуск 50/51 С Ускорение 50/51
--	---

Список операций

Строка Описание

4 Повторное использование переменной V.
6 Использование неинициализированной переменной V.

Ввод

19

Работа с MIRAPS

Сервисные функции



Измерения в табличной и векторной форме, тех.учет

Измерение U/I/f

Токи	Значение	Угол
Ia	299,95	109,94
Ib	300,133	-130,197
Ic	299,71	-10,015
3I0 (физ.)	0	0
3I0 (расч.)	4,202	124,071
I1	0	0
I2	299,714	109,909
Ih2	0,386	%

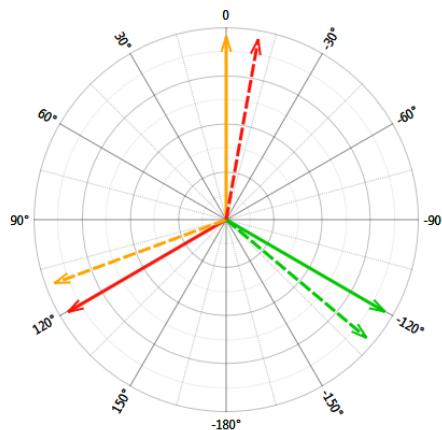
Напряжения СШ

	Значение	Угол
Ua	5999,754	0
Ub	6007,701	-120,186
Uc	6005,525	119,927
Uab	10391,488	29,914
Ubc	10391,365	-90,086
Uca	10391,477	149,914
U1	5999,488	-0,086
U2	0	0
3U0	0	0

Частота

F 50 Гц

Векторные диаграммы



Количество графиков
1

Измерения
 Первичные значения
 Вторичные значения

№	Имя сигнала	Значение	Ед. изм.	Угол	Линия
1	UA СШ	6,007	кВ	0,000	—
2	UB СШ	6,007	кВ	-120,144	—
3	UC СШ	5,999	кВ	120,274	—
4	IA BB	299,641	А	110,287	---
5	IB BB	300,041	А	-130,115	---
6	IC BB	300,100	А	-10,043	---

Измерение U/I/f

Измерение др. сигналов

Измерение других сигналов

Мощности	Активная мощность	кВт
<input checked="" type="radio"/>	Первичные значения	0
<input type="radio"/>	Вторичные значения	0

Энергии

Период
 Сутки
Неделя
Месяц
Все время

Активная энергия +	Сутки	кВт*ч
Активная энергия -	0	кВт*ч
Реактивная энергия +	Сутки	квар*ч
Реактивная энергия -	0	квар*ч

Сброс счетчиков энергии

Работа с MIRAPS

Сервисные функции



Диагностика входов/выходов/индикации, регистратор аварийных событий

Диагностика MIR | Диагностика входов/выходов | Диагностика индикации | Загрузка процессора

Диагностика входов/выходов

Входы и выходы

E4	E5
I9	I17
I10	I18
I11	I19
I12	I20
I13	I21
I14	I22
I15	I23
I16	I24
DI	WD
01	07
02	08
03	09
04	O10
05	O11
06	O12
SO1	SO3
SO2	SO4

Запустить тест

Используемые входа и выхода

I9 Выключатель включен (БК НО)	O2
I10 Выключатель отключен (БК НЗ)	O3
I11 Включить с кнопки	SO2
I12 Отключить с кнопки	WD

Состояние

0
1

Регистратор событий

Путь сохранения: C:\Users\ILYA\AppData\Local\APS\MIRAPS\temp\t00040\rec

Открыть папку | Сохранить журнал событий

Фильтр событий

По дате

С: 01.01.0001 00:00:00 | По: 01.01.0001 00:00:00

По типу

Все группы
 Защиты
 Функции управления
 Входные сигналы
 Логические переменные
 Служебные сигналы

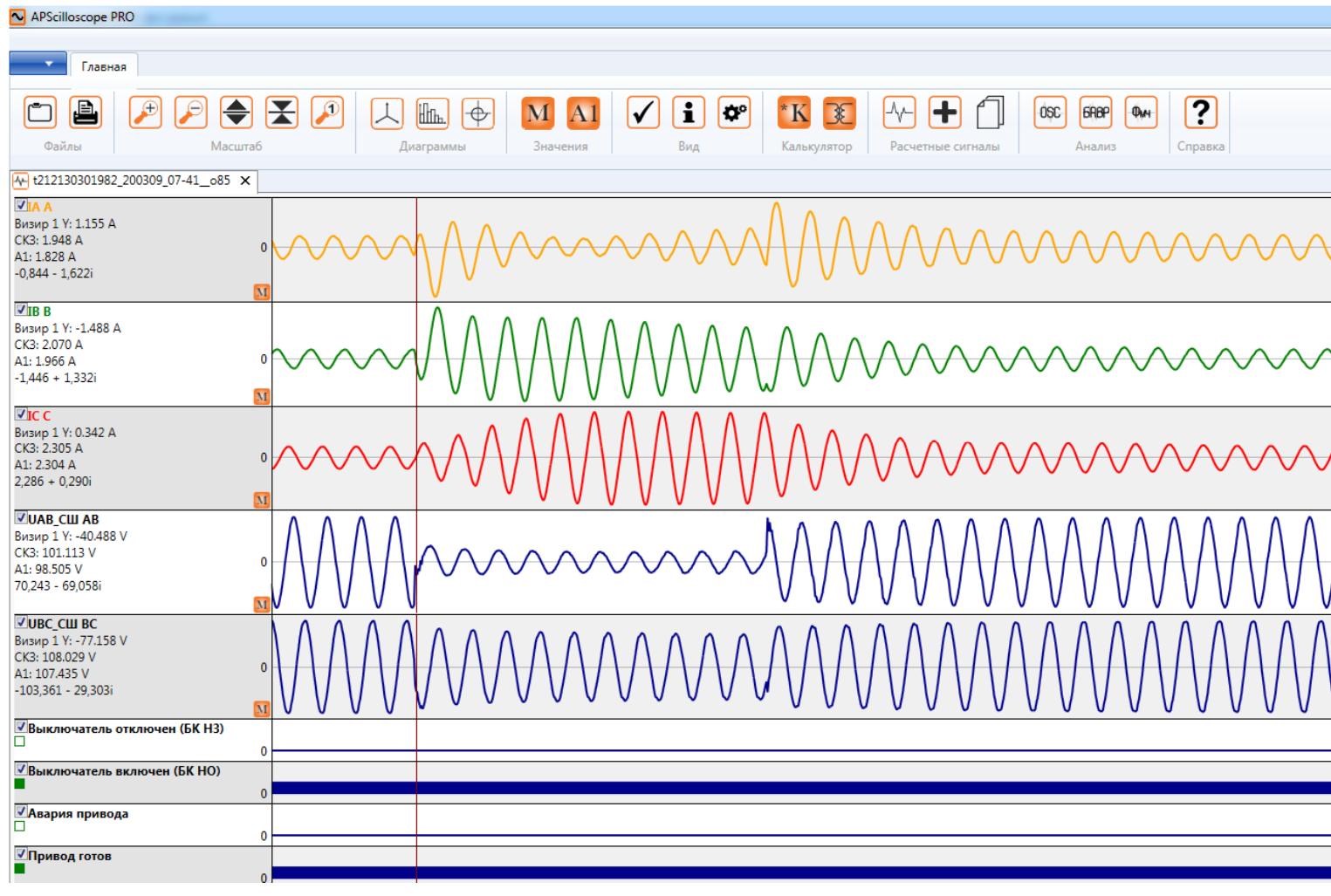
Статус

Все
 Пропажа
 Появление

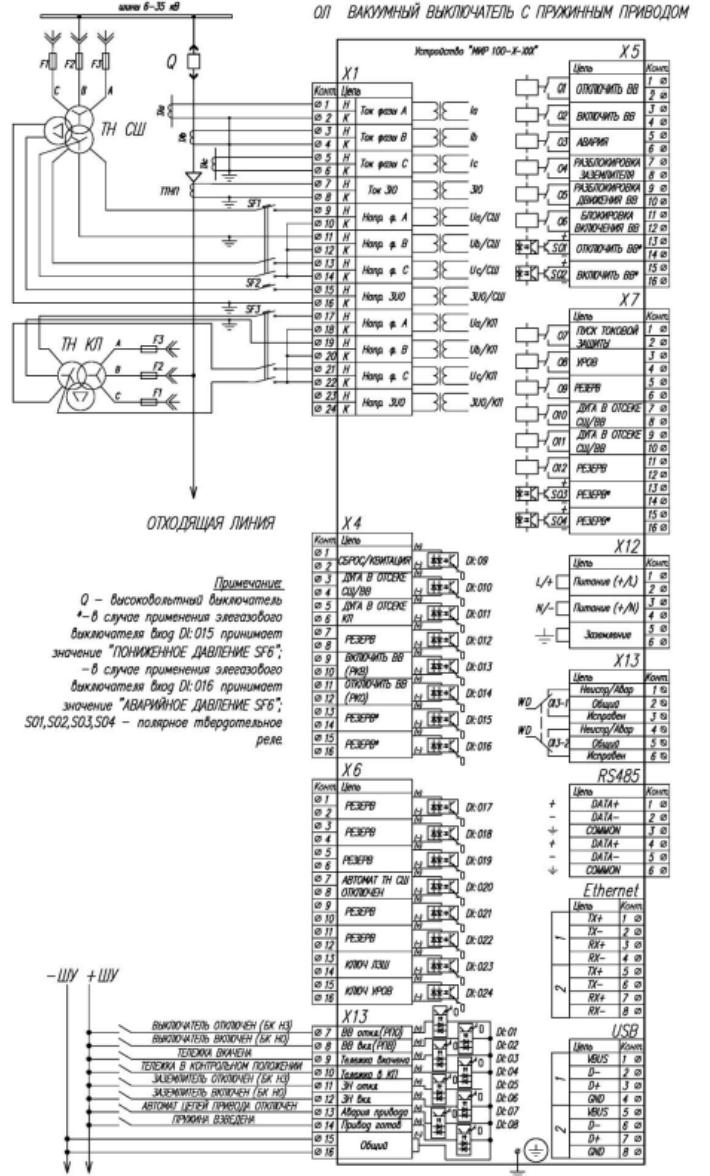
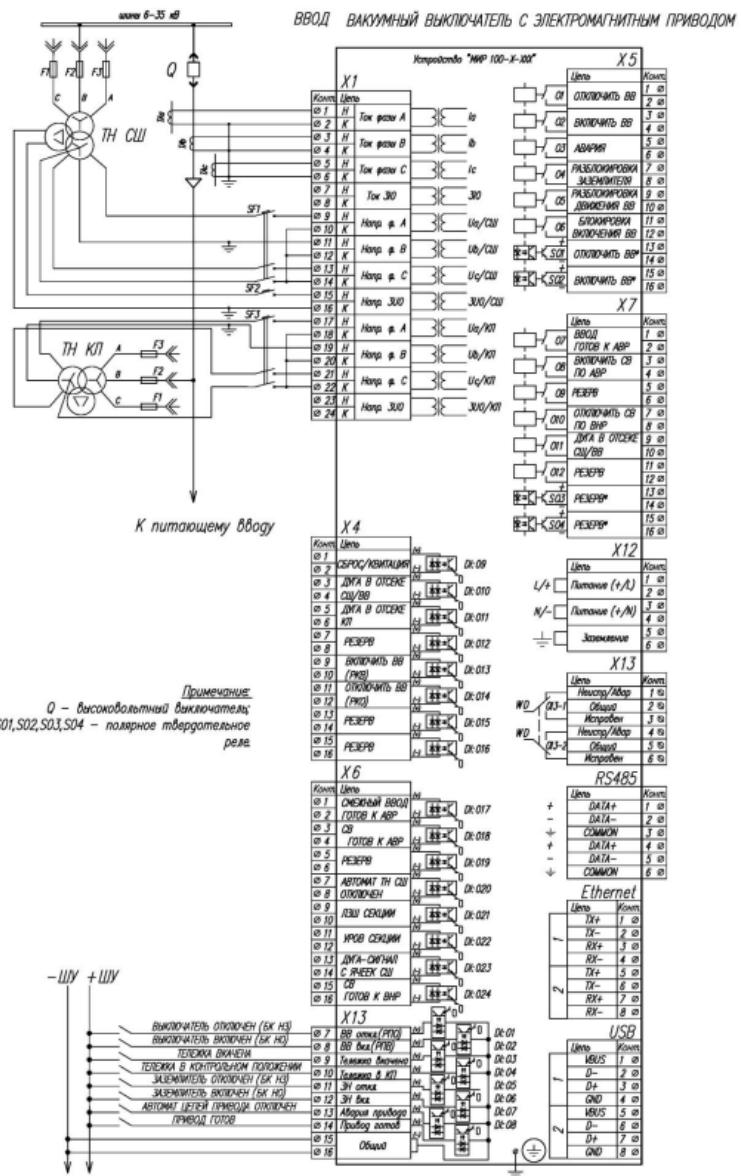
События

21

Встроенный просмотрщик осциллографа



4 | Альбом решений по подключению



Разработано
и сделано
в России

aps-m.com

