

2.2 7SJ600 Цифровое устройство для токовой защиты линии электропередачи, двигателя и защиты от перегрузок



Рис. 2.4 Внешний вид устройства 7SJ600



Рис. 2.5 Вид на корпус со скрытой проводкой со стороны задней панели

Описание устройства

7SJ600 – это цифровое устройство токовой защиты, которое, в добавлении к основному использованию - защите радиальных распределительных сетях и для защиты двигателя, может также быть использовано в качестве резервной защиты питающих линий, трансформатора и генератора при использовании дифференциальной защиты в качестве основной.

Реле 7SJ600 наряду с защитой от перегрузок и защитой обратной последовательности в полном исполнении обеспечивает токовую защиту с независимой и с обратно-зависимой выдержкой времени, обеспечивает надежное определение обрывов фаз или несимметричных коротких замыканий с токами, меньшими, чем токи нагрузки.

Обзор функций

Защита фидера

- Токовая защита с выдержкой времени
- Защита от замыкания на землю
- Защита от перегрузок
- Автоматическое повторное включение
- Контроль исправности цепей отключения

Защита двигателя

- Контроль длительности запуска
- Защита от работы двигателя с заторможенным ротором

Функции управления

- Команды управления выключателем
- Осуществление управления через клавиатуру, DIGSI 4 или SCADA систему

Функции измерения

- Текущие значения тока

Функции контроля

- Регистрация повреждений с отметкой времени
- 8 записей осциллограмм повреждений
- Непрерывный самоконтроль

Система взаимодействия

- Через персональный компьютер и программу DIGSI3 или DIGSI4 (≥ 4.3)
- Через RS232-RS485 конвертер
- Через модем
- Протокол IEC 60870-5-103
- Интерфейс RS485

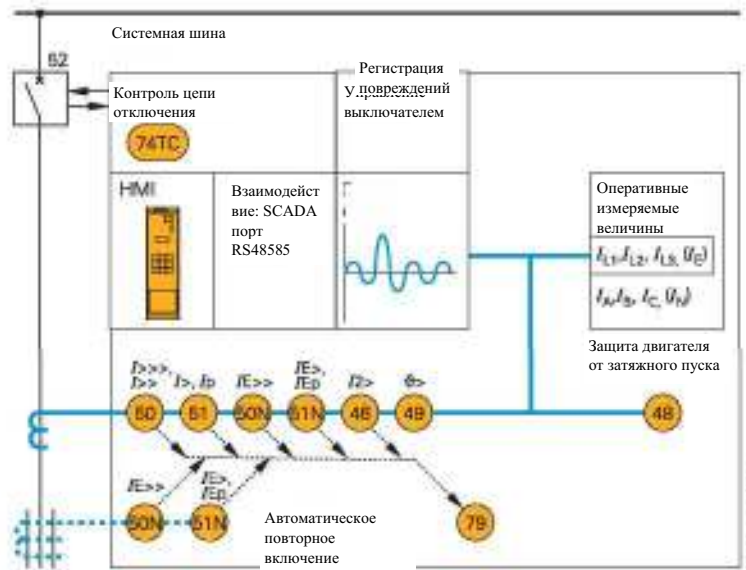
Аппаратное обеспечение

- 3 трансформатора тока
- 3 дискретных входа
- 3 выходных реле
- 1 контакт отображающий состояние прибора

Встроенные функции управления позволяют осуществлять несложное управление выключателем или разъединителем с помощью встроенных программ HMI, DIGSI3 или DIGSI4 (≥ 4.3) или SCADA (протокол IEC 60870-5-103).

Номинальные токи трансформатора тока, применяемые в реле 7SJ600, могут принимать значение 1 или 5А. Выбор значения тока происходит благодаря переключке внутри реле.

Рис. 2.6 Функциональная диаграмма



ANSI	IEC	Функции защиты	Раздел с описанием функций
50, 50N	$I>$, $I>>$, $I>>>$ $I_E>$, $I_E>>$	Токовая защита с независимой выдержкой времени от междуфазных к.з. и к.з. на землю	10.2.16
51, 51N	$I_p>$, $I_{Ep}>>$	Токовая защита с обратно-зависимой выдержкой времени от междуфазных замыканий и к.з. на землю ¹⁾	10.2.16,
79		Автоматическое повторное включение (АПВ)	10.2.27
46	$I_2>$	Защита от несимметрии нагрузки (токовая защита обратной последовательности)	10.2.12
49	$v>$	Защита от тепловой перегрузки	10.2.14
48	I^2t	Защита от затяжного запуска	10.2.13
74TC		Контроль исправности цепи отключения	10.2.26

¹⁾ *Возможно использование следующих обратнoзависимых характеристик выдержки времени*

Характеристики соответствуют стандартам	ANSI/IEEE	IEC 60255-3
Зависимая	•	•
Кратко зависимая	•	•
Продолжительно зависимая	•	
Умеренно зависимая	•	•
Сильно зависимая	•	•
Экстремально зависимая	•	
Определенно зависимая	•	