

7.3.4. РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ВЛ-73 - ВЛ-79

Реле времени ВЛ-73 - ВЛ-79 предназначены для коммутации электрических цепей с определенными, предварительно установленными выдержками времени в схемах автоматики и защиты.

Реле изготавливаются в исполнении УХЛ4 для поставок внутри страны и в исполнении О4 для поставок на экспорт в страны с умеренным, холодным и тропическим климатом.

Структура условного обозначения ВЛ-XX Х4:

- ВЛ - серия;
 XX - номер типа;
 Х4 - климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения (4) по ГОСТ 15150 - 69.
 ОКП 34 2533 1700

Рабочее положение реле в пространстве произвольное, степень защиты реле: кожуха IP40, клемм IP20.
 Реле соответствуют требованиям ГОСТ 22557 84 и техническим условиям ТУ 16- 1 ИЕУВ.647642.028 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1. Выполняемые функции и основные параметры реле

Тип реле	Выполняемые функции	График функции	Диапазон выдержек времени*	Номинальное напряжение питания**	Число и вид контактов***
ВЛ-73	Однокомандное с выдержкой на включение и контактом мгновенного действия		1, 2, 3	1, 2, 3, 4, 5	1з+1р+1п
ВЛ-74	Однокомандное на включение при снятии управляющего сигнала и отключение через заданное время				
ВЛ-75	Однокомандное на включение с подачей управляющего сигнала и отключение через заданное время после снятия управляющего сигнала				
ВЛ-76	Однокомандное с выдержкой на включение				
ВЛ-77	Однокомандное с выдержкой на отключение				
ВЛ-78	Циклическое с независимой регулировкой		5	4, 5	1з+1р
ВЛ-79	Однокомандное с выдержкой при отключении питания		4	4, 6	2п

* 1 - (0,1 - 99) с поддиапазонами (0,1 - 9,9) с и (1 - 99) с; 2 - (0,1 - 99) мин с поддиапазонами (0,1 - 9,9) мин и (1 - 99) мин; 3 - (0,1 - 99) ч с поддиапазонами

(0,1 - 9,9) ч и (1 - 99) ч; 4 - (0,1 - 29,7) с с поддиапазонами (0,1 - 9,9) с и (0,3 - 29,7) с; 5 - возможные сочетания диапазонов импульса/паузы: 0,1 - 9,9 с/0,1 - 99 с; 1 - 99 с/0,1 - 99 с; 0,1 - 9,9 с/0,1 - 99 мин; 1 - 99 с/0,1 - 99 мин; 0,1 - 9,9 мин/0,1 - 99 мин; 1 - 99 мин/0,1 - 99 мин; 0,1 - 9,9 мин/0,1 - 99 ч; 1 - 99 мин/0,1 - 99 ч; 0,1 - 9,9 ч/0,1 - 99 ч; 1 - 99 ч/0,1 - 99 ч.

** 1 - а24 В; 2 - а42, а48 В; 3 - 60 В; 4 - а110, а127 В; 5 - а220 В; 6 - а220 В.

*** Обозначения вида контактов: з - замыкающий, р - размыкающий, п - переключающий.

Дополнительно:

- регулировка выдержек времени - ступенчатая;
- время возврата реле ВЛ-73 - ВЛ-78 не более 0,2 с;
- время повторной готовности реле ВЛ-73 - ВЛ-78 не менее 0,3 с;
- время предварительного пребывания реле ВЛ-79 под напряжением питания для обеспечения выдержки времени с заданной точностью не менее 5 с;
- пределы изменения напряжения питания от - 20 до +10% номинального значения;
- потребляемая мощность реле не более 6,5 В•А (Вт);
- частота сети 50 - 60 Гц;
- длительно допустимый ток выходных контактов реле 4 А;
- минимальный включаемый и отключаемый ток выходных контактов 0,01 А;
- механическая износостойкость реле не менее $3 \cdot 10^7$ циклов (для реле ВЛ-79 не менее $5 \cdot 10^6$);
- коммутационная износостойкость реле приведена в табл. 2;

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Реле времени ВЛ-73 - ВЛ-79 выполнены в едином конструктивном исполнении с использованием микросхем средней степени интеграции и содержат генератор Г, счетчик импульсов Сч, выходной усилитель с электромагнитным реле, выпрямитель и фильтр питания. Конструкция реле обеспечивает его установку выступающим монтажом на плоскость и на рейку. Подсоединение проводов - переднее, под винт.

На передней панели реле расположен переключатель диапазонов и два переключателя уставок внутри каждого диапазона. Дискретность переключения уставок 0,01 от максимальной уставки поддиапазона. Реле времени ВЛ-76 имеет крышку для пломбирования переключателей уставок и диапазона.

Регулировка выдержек времени внутри диапазона производится с помощью переключателя уставок.

Реле ВЛ-73 - ВЛ-78 работают в диапазоне (0,1 и 9,9) с при установке переключателя диапазонов в положение КОНТРОЛЬ. Для индикации наличия напряжения в схемах применен светодиод VD1.

Габаритные и установочные размеры реле приведены на рис. 1, схемы внешних подключений - на рис. 2, схемы функциональные реле ВЛ-73, ВЛ-76, ВЛ-77 - на рис. 3, ВЛ-74, ВЛ-75 - на рис. 4, реле ВЛ-78 на рис. 5, ВЛ-79 на рис. 6.

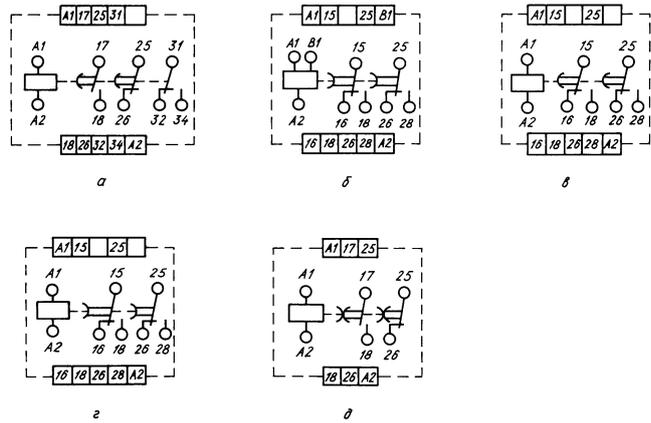
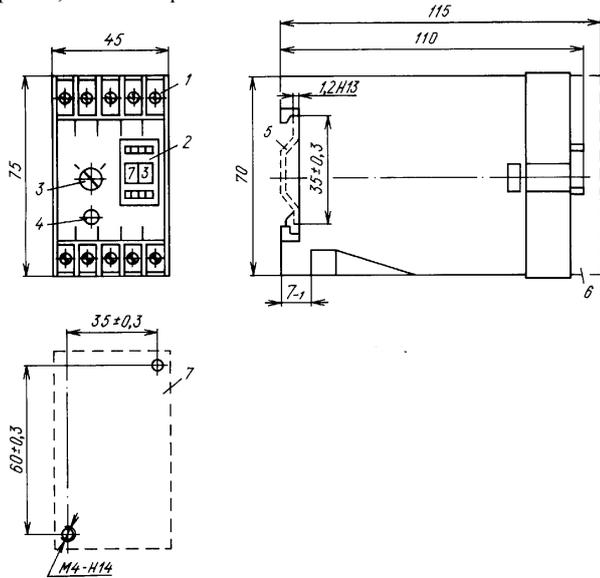


Рис. 2. Схемы внешних подключений реле
а - ВЛ-73;
б - ВЛ-74, ВЛ-75;
в - ВЛ-76; г - ВЛ-77, ВЛ-79;
д - ВЛ-78

Рис. 1. Габаритные и установочные размеры реле ВЛ-73 - ВЛ-79

- | | |
|---|--|
| 1 - винты крепления внешних проводов; | 5 - рейка 35x7,5; |
| 2 - переключатель выдержек времени; | 6 - крышка для пломбирования реле ВЛ-76; |
| 3 - переключатель поддиапазонов; | 7 - разметка панели для установки реле |
| 4 - индикатор наличия напряжения питания; | |

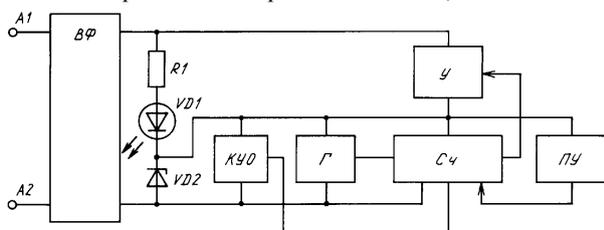


Рис. 3. Схема функциональная реле ВЛ-73, ВЛ-76, ВЛ-77

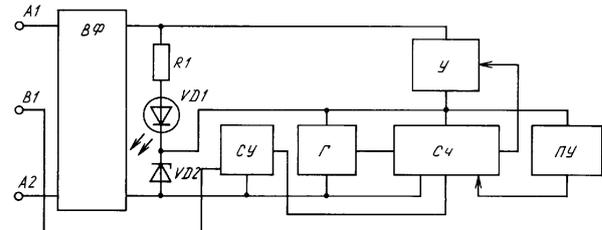


Рис. 4. Схема функциональная реле ВЛ-74, ВЛ-75

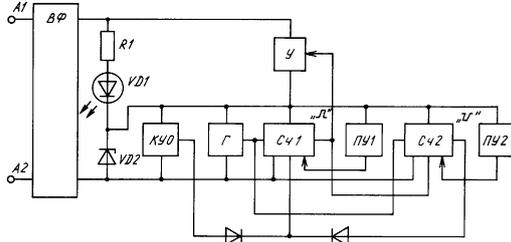


Рис. 5. Схема функциональная реле ВЛ-78

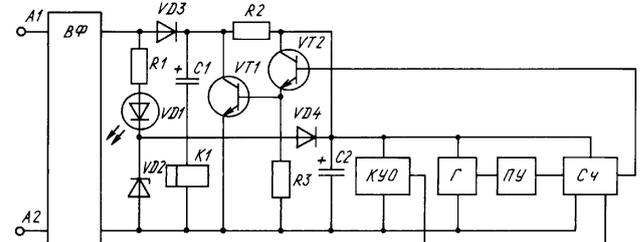


Рис. 6. Схема функциональная реле ВЛ-79

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе на реле должно быть указано: наименование и тип реле; климатическое исполнение и категория размещения; напряжение питания; частота (для переменного тока); нижний и верхний пределы уставок; номер технических условий для поставок внутри страны или слово "экспорт" для поставок на экспорт. Примеры:

- для поставок внутри страны - "Реле времени ВЛ-73 УХЛ4, 220 В, 50 Гц, 0,1-99 с, ТУ16-91 ИЕУВ.647642.028 ТУ"
- для поставок на экспорт - "ВЛ-73 О4, 220 В, 50 Гц, 0,1 - 99 с, экспорт".