

7.3.3. РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ВЛ-80

Реле времени ВЛ-80 предназначено для коммутации до 16 электрических цепей по определенной предварительно установленной программе с возможностью дистанционного управления.

Структура условного обозначения ВЛ-80Х2.1*:

- ВЛ - тип реле;
80 - порядковый номер типа;
Х2.1* - климатическое исполнение (У2.1*, Т2.1*).

Климатическое исполнение и категория размещения реле по ГОСТ 15150 - 69 - У2.1* для внутренних поставок, Т2.1* для поставок на экспорт. Реле работает в следующих режимах: продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном и перемежающемся. Рабочее положение реле в пространстве произвольное.

Степень защиты: реле по оболочке IP40, выводов разъема IP00, выносного регулятора по передней панели после установки IP43. Реле изготавливаются для внутренних поставок и поставок на экспорт в страны с умеренным и тропическим климатом и соответствуют ТУ16 - 90 ИЕУВ.647642.035 ТУ.

КЛАССИФИКАЦИЯ

По основным классификационным признакам реле относятся к многоцепным, программным, статическим, с регулируемы и фиксированными выдержками времени, управляемым замыканием входной цепи при предварительно поданном напряжении питания, для выступающего монтажа с задним присоединением проводов, с бесконтактным выходом.

Коды по ОКП приведены в табл. 1.

Таблица 1

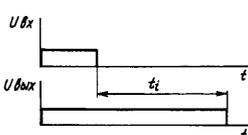
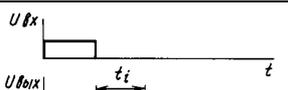
Код по ОКП	К4	Наименование реле
34 2533 2500	03	ВЛ-80
34 2533 2511	00	ВЛ-80 У2.1*
34 2533 2518	04	ВЛ-80 Т2.1*. Экспорт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Графики выполняемых функций, диапазон уставок выдержек времени, вид регулировки и средняя основная погрешность для каждой цепи приведены в табл. 2.

Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	24
Максимальное отклонение напряжения от номинального, %	+10, -15
Амплитуда пульсаций, %, не более	10
Разброс выдержек времени:	
для цепей со шкалой или фиксированными уставками, не более	0,1 средней основной погрешности
для цепей без шкалы, с	10
Время повторной готовности, с, не более	0,5
Потребляемая мощность реле без нагрузки, Вт, не более	8

Таблица 2

Номер цепи, i	Номер выводов разъема		Выполняемая функция	Диапазон уставок, t	Вид регулировки	Средняя основная погрешность
	вход	выход				
1	31	10		12 мин	Фиксированная уставка	±5%
2	41	20		12 мин		
3	42	21	Выдержка времени на включение после подачи управляющего сигнала при предварительно поданном напряжении питания	(1 - 10) мин	Плавная, без шкалы	±1 мин*
4	39**	19		18 с	Фиксированная уставка	±5%
5		8		$t_5 = 0,3 t_6$	Плавная со шкалой	±5%***
6		18		$t_6 = (6-54) \text{ с}$ или t_6 составляет 10-90 от t_n		

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

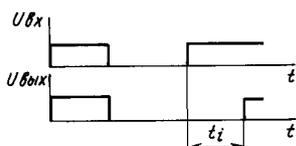
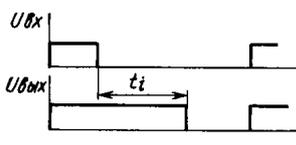
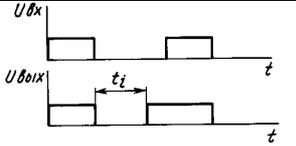
тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

Номер цепи, i	Номер выводов разъема		Выполняемая функция	Диапазон уставок, t	Вид регулировки	Средняя основная погрешность
	вход	выход				
7	16	37	 Выдержка времени на отключение после снятия управляющего сигнала при предварительно поданном напряжении питания	(1 - 10) мин	Плавная, без шкалы	±1 мин*
8	15	36		(1 - 10) мин		
9	5	26		3 с		
10	35	34	 Выдержка времени на включение после подачи управляющего сигнала при предварительно поданном напряжении питания	1 с	Фиксированная уставка	±5%
11		24		2 с		
12		14		3 с		
13		13		4 с		
14		3		5 с		
15	22	12	 Выдержка времени на отключение после подачи управляющего сигнала при предварительно поданном напряжении питания	(1 - 10) мин	Плавная, без шкалы	±1 мин*
16	11	1		(1 - 10) мин		
	33			Питание +24 В Общий		
	32					

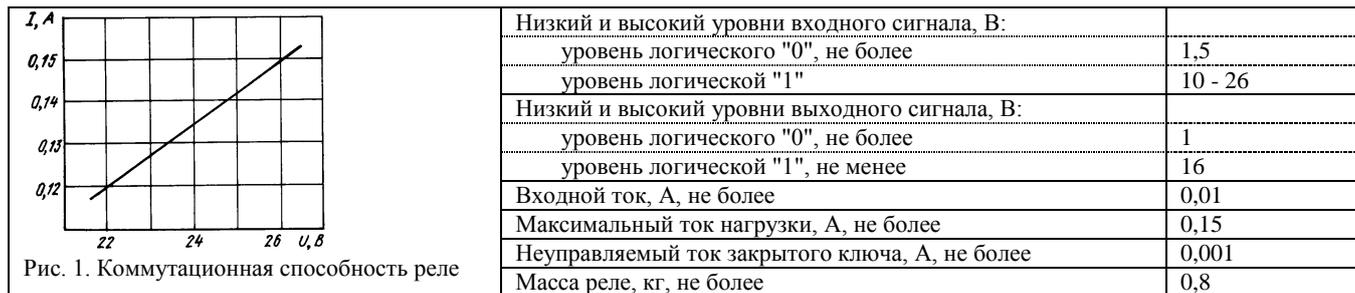
*Допустимое отклонение верхнего и нижнего пределов уставок.

**4,5,6-я цепи имеют дополнительно 4 входа: выводы 17 и 38 - подключение выносного регулятора, вывод 29 - вход внешнего генератора; вывод 40 - вход управления (подключение и отключение внешнего генератора).

*** От максимальной уставки. Указанная точность обеспечивается при совпадении номера регулятора и номера реле.

Каждый выход реле представляет собой бесконтактный ключ, коммутирующий токи от 0,01 до 0,15 А, при этом максимальное значение коммутируемых токов в зависимости от напряжения питания должно соответствовать указанному на рис. 1.

Уровни входных, выходных сигналов, максимальный ток нагрузки и неуправляемый ток закрытого ключа при напряжении питания 24 В постоянного тока приведены ниже.



Цепь 6 (табл. 2) имеет шкалу относительной длительности импульса с 9 цифровыми отметками, от 10 до 90% номинального периода 60 с. Цепи 5 и 6 (с циклической выдержкой времени) допускают работу от внешнего генератора импульсов.

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конструктивно реле ВЛ-80 представляет собой набор, состоящий из пяти плат. На каждой плате размещены функционально законченные элементы (А1 - А5). Все элементы выполнены по принципу пересчета импульсов задающего генератора на микросхеме КР512ПС10 и содержат также цепи управления (ЦУ) и выходные усилители (ВУ). В состав реле входит выносной регулятор выдержек времени (ВР), на передней панели которого расположена оцифрованная шкала.

Выносной регулятор имеет выводы для подсоединения проводников подпайкой. Через отверстия в кожухе на переднюю панель выходят ручки управления со шлицами для регулировки выдержек времени цепей без шкалы.

На передней панели размещена информация о функциях, выполняемых реле. Схема функциональная приведена на рис. 3.

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

