

\_\_\_\_\_ (предприятие, объект)

\_\_\_\_\_ (организация, выполняющая проверку)

\_\_\_\_\_ (присоединение)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# ПРОТОКОЛ

## наладки и технического обслуживания устройства РЗЛ-01

Тип устройства	Вариант устройства (отметить)		
		-Д2	-Д3
РЗЛ-01.01		-	-
РЗЛ-01.02			
РЗЛ-01.03			

Заводской № \_\_\_\_\_

### 1. Основные технические данные и условия работы

Вариант устройства (отметить)	Питание		Номинальный ток, I ном	Номинальное напряжение питания дискретных входов, U ном	Номинальная частота для устройства F ном
	Напряжение питания, U	Мощность P			
	- ~ (90...250)В	<5 Вт	5 А	220 В	50 Гц
			5 А	110 В	
			1 А	220 В	
			1А	110 В	

### 2. Изменения в схеме реле при наладке и техническом обслуживании

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 3. Проверка механической части, внешний и внутренний осмотр реле (Н, К1, К, В)

Вид регламента	Дата	Отметка о выполнении

4. Задание режима работы устройства

(Н, В)

Таблица 1

	Отметка (ЕСТЬ/НЕТ)		Отметка (ЕСТЬ/НЕТ)
МТЗ-1		ЗНЗ	
МТЗ-2		АПВ	
МТЗ-3		УРОВ	

Таблица 2

Уставки по току, А			Уставки по времени, сек			Тип времятоковой хар-ки МТЗ-3
Ток МТЗ-1	Ток МТЗ-2	Ток МТЗ-3	Выдержка МТЗ-1	Выдержка МТЗ-2	Выдержка МТЗ-3	

Таблица 3

Ускорение от МТЗ-1 (ЕСТЬ/НЕТ)	Ускорение от МТЗ-2 (ЕСТЬ/НЕТ)	Ускорение от МТЗ-3 (ЕСТЬ/НЕТ)	Время ускорения, сек			Время ввода ускорения МТЗ, сек
			для МТЗ-1	для МТЗ-2	для МТЗ-3	

Таблица 4

Блокировка МТЗ-1 (ЕСТЬ/НЕТ)	Блокировка МТЗ-2 (ЕСТЬ/НЕТ)	Блокировка МТЗ-3 (ЕСТЬ/НЕТ)	Блокировка ЗНЗ (ЕСТЬ/НЕТ)

Таблица 5

Уставка по току ЗНЗ, А	Уставка по времени ЗНЗ, сек

Таблица 6

АПВ					
Блокировки АПВ			Пуск АПВ		
Блокировка АПВ-1	Блокировка АПВ-2	Блокировка АПВ по току	Пуск от МТЗ-1	Пуск от МТЗ-2	Пуск по входу





Погрешности измеренных уставок тока  $\gamma_I$  и времени  $\gamma_T$  не должны превышать 5%.  
 Коэффициент возврата по току ( $K_{ВОЗВ} = I_{ВОЗВ} / I_{СРАБ}$ ) должен быть не менее 0,94.

### 5.3. Проверка 3 ступени МТЗ (МТЗ-3)

Таблица 15

Дата	Вид регламента	3 ступень МТЗ (МТЗ-3)							
		Проверка уставки тока			$I_{ВОЗВ}$ , А	$K_{ВОЗВ}$	Проверка уставки времени		
		Уставка $I_{МТЗ3}$ , А	Измерен. знач. $I_{СРАБ}$ , А	$\gamma_I$ %			Уставка $T_{уст}$ , сек	Измерен. знач. $T_{изм}$ , сек	$\gamma_T$ %

Погрешности измеренных уставок тока  $\gamma_I$  и времени  $\gamma_T$  не должны превышать 5%.  
 Коэффициент возврата по току ( $K_{ВОЗВ} = I_{ВОЗВ} / I_{СРАБ}$ ) должен быть не менее 0,94.

### 6. Проверка ускорения МТЗ

Таблица 16

Дата	Вид регламента	Т ускорения			Т ввода ускорения		
		Уставка $T_{уст}$ , сек	Измерен. знач. $T_{изм}$ , сек	$\gamma_T$ %	Уставка $T_{уст}$ , сек	Измерен. знач. $T_{изм}$ , сек	$\gamma_T$ %

Погрешности измеренных уставок времени  $\gamma_T$  не должны превышать 5%.

### 7. Проверка ЗНЗ

(Н, К1, К, В)

Таблица 17

Дата	Вид регламента	Проверка уставки тока ЗНЗ			Проверка уставки времени ЗНЗ		
		Уставка $I_{ЗНЗ}$ , А	Измерен. знач. $I_{СРАБ}$ , А	$\gamma_I$ %	Уставка $T_{уст}$ , сек	Измерен. знач. $T_{изм}$ , сек	$\gamma_T$ %

Погрешности измеренных уставок тока  $\gamma_I$  и времени  $\gamma_T$  не должны превышать 5%.  
 Коэффициент возврата по току ( $K_{ВОЗВ} = I_{ВОЗВ} / I_{СРАБ}$ ) должен быть не менее 0,94.

### 8. Проверка АПВ

(Н, К1, К, В)  
Таблица 18

Дата	Вид регламента	Проверка уставки времени АПВ-1			Проверка уставки времени АПВ-2			Проверка уставки времени подготовки АПВ		
		Уставка $I_{АПВ-1}, A$	Измерен. знач. $I_{СРАБ}, A$	$\gamma_{T1} \%$	Уставка $T_{АПВ-2}, сек$	Измерен. знач. $T_{ИЗМ}, сек$	$\gamma_{T2} \%$	Уставка $T_{ПОД}, сек$	Измерен. знач. $T_{ИЗМ}, сек$	$\gamma_T \%$

Погрешности измеренных уставок времени  $\gamma_T$  не должны превышать 5%.

### 9. Проверка УРОВ

(Н, К1, К, В)  
Таблица 19

Дата	Вид регламента	Проверка уставки тока УРОВ			Проверка уставки времени УРОВ		
		Уставка $I_{УРОВ}, A$	Измерен. знач. $I_{СРАБ}, A$	$\gamma_I \%$	Уставка $T_{УРОВ}, сек$	Измерен. знач. $T_{ИЗМ}, сек$	$\gamma_T \%$

Погрешности измеренных уставок тока  $\gamma_I$  и времени  $\gamma_T$  не должны превышать 5%.

### 10. Проверка функционирования

Таблица 20

Дата	Вид регламента	Отметка о выполнении

### 11. Проверка параметров срабатывания промежуточных реле

Таблица 21

Дата	Вид регламента	Поз. обозн	Тип	Напряжение, В		Время, сек		Условия проверки
				Сраб.	Возвр.	Сраб.	Возвр.	

## 12. Проверка тока срабатывания указательных реле

Таблица 22

Дата	Вид регламента	Поз. обозн	Тип	Ток срабатывания, А	Условия проверки

## 13. Проверка схемы защит и автоматики на объекте

Таблица 23

Дата	Вид регламента	Отметка о выполнении (пункт программы)

При наладке и техническом обслуживании применялась следующая аппаратура:

- мультиметр Щ4313.1
- стенд типа: РЗА-ТЕСТЕР, ЭУ5001, РЕТЕСТ-05, РЕТОМ-11, РЕТОМ-61(51)
- миллисекундометр типа: Ф209, Ф291
- источник постоянного тока (220В)

Дата	Вид регламента	Проверил (ФИО)	Должность	Заключение	Подпись
		_____			_____
		_____			_____
		_____			_____