

«20» августа 2024г.

АКТ

обследования преобразователей напряжения зарядно-подзарядные типа ПНЗП-80-260 УХЛ4 на объекте РТС «Южная» АО «Калининградская генерирующая компания»

Выполненные работы:

- анализ документации и протоколов испытаний;
- составление исполнительной схемы;
- проведение внешнего осмотра;
- проверка конфигурации уставок ПР1 и ПР2;
- проверка работоспособности вентиляции ПР1 и ПР2 при заданных уставках;
- чистка плат, протяжка болтовых и контактных соединений;
- проверка электрических характеристик коммутационных аппаратов;
- проверка сопротивления изоляции элементов ПР1 и ПР2;
- проверка металлической связи шкафов ПР1 и ПР2 с заземляющим устройством;
- тепловизионный контроль контактных соединений.

Результаты работ оформлены протоколами №1, №2.

Заключение:

Произведена проверка параметров работы и функционирования оборудования.

Обнаружено старение изоляции шлейфов, жгутов, силовых плат.

Рекомендуется выполнить замену ЗУ в связи с истечением срока службы и старением основных узлов и деталей.

Работу выполнили:

Инженер по наладке и испытаниям

(должность)

(подпись)

Д.М. Грибов

(Ф.И.О.)

Инженер по наладке и испытаниям

(должность)

(подпись)

Д.В. Чечулин

(Ф.И.О.)

Работу принял:

Сер. иванов СГЗ

(должность)

(подпись)

Галицкий ВА

(Ф.И.О.)

ПРОТОКОЛ № 1

Карта уставок параметров работы ПНЗП-80-260 УХЛ4 №66

п/п	Наименование параметра	Установленное значение	
1.	Версия ПО	1.6D	
2.	Режим работы	Метод U	
3.	Iограничения заряда АКБ	20А	
4.	Uподзаряда АКБ	234В	
5.	Uподзаряда ЭЛ	2.23 В	
6.	Уставки параметров АКБ	Количество эл АБ	
		105	
		Uэл(В)	UАБ(В)
		Umin	1.80
7.	Контроль Температуры АБ	Контроль Tmax АБ	
		ВЫКЛ	
		Tmax выпр.заряд	
		55	
		Tmax. раб	
		45	
		При достижение Tmax	
8.	Меню «Конфигурация»	НЕИСПР.	
		Термокомпенсация	
		ВЫКЛ	
		KI	
		5	
		KU	
		3	
		Твыкл.вент.	
		40°C	
		Твкл.вент.	
		50°C	
		Тперегрев.	
		70°C	

1. Внешний осмотр (протяжка, осмотр):

Результат: Выполнено

(выполнено/ не выполнено)

2. Проверка состояния заземления

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

3. Проверка правильности показаний индикаторов ПНЗП

Показания индикатора		Показания измерительного прибора		Допустимое отклонение согласно РЭ
Uвых(В)	234	Uвых(В)	233,9В	±1 В
Iвых(А)	1,1	Iвых(А)	1,1А	±0,25 А

Результат: Исправно

(исправно / не неисправно)

4. Измерения напряжения источника питания собственных нужд

Канал 1		
Измеряемое напряжение	Измеренная величина	Допустимое отклонение согласно РЭ
Uвых (24В)	24,02В	±5%
Канал 2		
Измеряемое напряжение	Измеренная величина	Допустимое отклонение согласно РЭ
Uвых (24В)	24,05В	±5%

Результат: Исправно

(исправно / не неисправно)

5. Проверка функционирования систем принудительного охлаждения

№ п/п	Сигнал	Действие	Отсутствие сигнала		Наличие сигнала		Заключение
1	«АВАРИЯ»	Сухой контакт	X1.1-X1.2	Разомк.	X6.1-X6.2	Замкнут	Норма
			X1.1-X1.3	Замкнут	X6.1-X6.3	Разомк.	

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

6. Измерение сопротивления изоляции оборудования

Наименование цепей	Место измерения	Результат	Заклучение
Вход 380 В	X1-«земля»	>550МОм	Норма
Вход 380 В	X2-«земля»	>550МОм	Норма
Вход 380 В	X3-«земля»	>550МОм	Норма
Цепи управления	XT1 «GND» - «земля»	>550МОм	Норма
Вход 380 В - Выход 260В	X1+X2+X3 – X4+X5	>550МОм	Норма

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

7. Проверка восстановления параметров и режимов работы изделия при восстановлении питающего напряжения (АПВ):

1. Внешним коммутационным устройством снято напряжение с ввода питающей сети;

2. Через 10 с. Восстановлена подача напряжения на ввод питающей сети;

3. ПНЗП автоматически запускается с восстановлением всех параметров и режимов работы, установленных до отключения питающего напряжения.

4. Режим АПВ: Функционирует

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

8. Проверка функционирования

№ п/п	Проверяемый параметр	Заклучение
1	Проверка связи между функциональными блоками	Норма
2	Проверка функционирования каналов измерения напряжения	Норма
3	Проверка функционирования канала измерения температуры	Норма
4	Проверка функционирования сигнализации и журнала событий	Норма

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

9. Тепловизионный контроль контактных соединений

Максимальная температура обследуемой поверхности +36,7°C

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

10. Замененные комплектующие

Вентилятор 1,25ЭВ-2,8-6-3270 У4 -3шт.

Применяемые измерительные приборы:

Наименование	Заводской номер	Поверен до
Мультиметр – мегаомметр Fluke1587	54120007	06.06.2025г.
Токовые клещи Fluke i410	57850498	13.04.2025г.
Тепловизор Fluke Ti32	11030116	06.05.2025г.

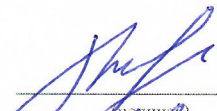
Оборудование:

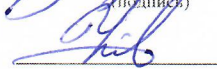
ПНЗП-80-260 УХЛ4 №66

Рекомендуется выполнить замену ЗУ в связи с истечением срока службы и старением основных узлов и деталей.

Работу выполнил:



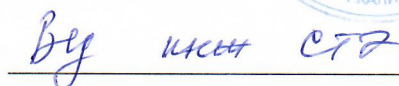

(подпись)

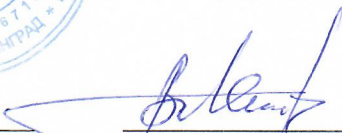

(подпись)

(Д. М. Трубов)

(Д. В. Чечулин)

Работу принял:




(подпись)

(Галицкий В.А.)

ПРОТОКОЛ № 2

Карта уставок параметров работы ПНЗП-80-260 УХЛ4 №67

п/п	Наименование параметра	Установленное значение	
1.	Версия ПО	1.6D	
2.	Режим работы	Метод U	
3.	Iограничения заряда АКБ	20A	
4.	Uподзаряда АКБ	234В	
5.	Uподзаряда ЭЛ	2.23 В	
6.	Уставки параметров АКБ	Количество эл АБ	
		105	
		Uэл(В)	UАБ(В)
		Umin	1.80
			189
7.	Контроль Температуры АБ	Контроль Tmax АБ	
		ВЫКЛ	
		Tmax выпр.заряд	
		55	
		Tmax. раб	
		45	
		При достижение Tmax	
		НЕИСПР.	
		Термокомпенсация	
		ВЫКЛ	
		KI	
		5	
		KU	
		3	
8.	Меню «Конфигурация»	Твыкл.вент.	
		40°C	
		Твкл.вент.	
		50°C	
		Тперегрев.	
		70°C	

1. Внешний осмотр (протяжка, осмотр):

Результат: Выполнено

(выполнено/ не выполнено)

2. Проверка состояния заземления

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

3. Проверка правильности показаний индикаторов ПНЗП

Показания индикатора		Показания измерительного прибора		Допустимое отклонение согласно РЭ
Uвых(В)	234	Uвых(В)	234,3В	±1 В
Iвых(А)	1,1	Iвых(А)	1,0А	±0,25 А

Результат: Исправно

(исправно / не неисправно)

4. Измерения напряжения источника питания собственных нужд

Канал 1		
Измеряемое напряжение	Измеренная величина	Допустимое отклонение согласно РЭ
Uвых (24В)	24,05В	±5%
Канал 2		
Измеряемое напряжение	Измеренная величина	Допустимое отклонение согласно РЭ
Uвых (24В)	24,03В	±5%

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

5. Проверка функционирования систем принудительного охлаждения

№ п/п	Сигнал	Действие	Отсутствие сигнала		Наличие сигнала		Заключение
1	«АВАРИЯ»	Сухой контакт	X1.1-X1.2	Разомк.	X6.1-X6.2	Замкнут	Норма
			X1.1-X1.3	Замкнут	X6.1-X6.3	Разомк.	

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

6. Измерение сопротивления изоляции оборудования

Наименование цепей	Место измерения	Результат	Заклучение
Вход 380 В	X1-«земля»	>550МОм	Норма
Вход 380 В	X2-«земля»	>550МОм	Норма
Вход 380 В	X3-«земля»	>550МОм	Норма
Цепи управления	XT1 «GND» - «земля»	>550МОм	Норма
Вход 380 В - Выход 260В	X1+X2+X3 – X4+X5	>550МОм	Норма

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

7. Проверка восстановления параметров и режимов работы изделия при восстановлении питающего напряжения (АПВ):

1. Внешним коммутационным устройством снято напряжение с ввода питающей сети;
2. Через 10 с. Восстановлена подача напряжения на ввод питающей сети;
3. ПНЗП автоматически запускается с восстановлением всех параметров и режимов работы, установленных до отключения питающего напряжения.

4. Режим АПВ: Функционирует

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

8. Проверка функционирования

№ п/п	Проверяемый параметр	Заклучение
1	Проверка связи между функциональными блоками	Норма
2	Проверка функционирования каналов измерения напряжения	Норма
3	Проверка функционирования канала измерения температуры	Норма
4	Проверка функционирования сигнализации и журнала событий	Норма

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

9. Тепловизионный контроль контактных соединений

Максимальная температура обследуемой поверхности +37,3°C

Результат: Исправно

(исправно /не неисправно)

Применяемые измерительные приборы:

Наименование	Заводской номер	Поверен до
Мультиметр – мегаомметр Fluke1587	54120007	06.06.2025г.
Токовые клещи Fluke i410	57850498	13.04.2025г.
Тепловизор Fluke Ti32	11030116	06.05.2025г.


Оборудование:

ПНЗП-80-260 УХЛ4 №67

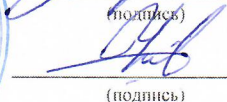
Рекомендуется выполнить замену ЗУ в связи с истечением срока службы и старением основных узлов и деталей.

Работу выполнил:



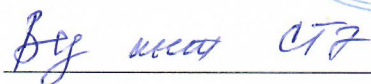

(подпись)

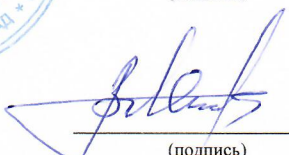
(Д.М. Трисов)


(подпись)

(Д.В. Чечулин)

Работу принял:




(подпись)

(Генеральный Директор)