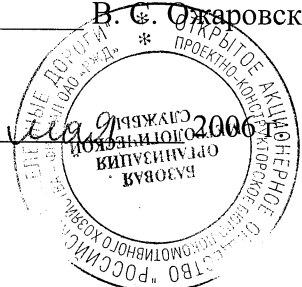


СОГЛАСОВАНО

Главный метролог ПКБ ЦТ
базовой организации метрологической
службы ОАО «РЖД»

В. С. Ожаровский

« 25 »



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «НЕЙРОКОМ»



В. М. Шахнарович

« 25 » мая 2006 г.

МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ МК СПН

ПРОГРАММА И МЕТОДИКА АТТЕСТАЦИИ

3

НКРМ.424911.002 Д-МА

Исполнительный директор
ЗАО НЕЙРОКОМ

Н. А. Галченков

« 24 » мая 2006 г.

3412	16.06.06 <i>Галчев</i>			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
1	Общие положения	2
2	Операции аттестации	3
3	Средства аттестации	3
4	Требования безопасности	3
5	Условия аттестации и подготовка к ней	4
6	Проведение аттестации	4
7	Оформление результатов аттестации	5
	Приложение А	6

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая методика аттестации устанавливает методы и средства первичной и периодической аттестации Модуля контроля МК СПН, предназначенного для контроля основных технических характеристик изделия СПН ЭПТ М на стенде А1970.100.00.

1.2 Модуль МК СПН является испытательным оборудованием и подлежит аттестации в соответствии с требованиями п.4 РД 32.136-99.

1.3 Первичная аттестация проводится при выпуске изделия из производства и после ремонта. Периодическая аттестация производится в процессе эксплуатации в локомотивном депо не реже одного раза в два года.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НКРМ.424911.002 Д-МА			
Разраб.		Смирнов	<i>Смирнов</i>	16.05.06	Модуль контроля МК СПН Методика аттестации	Литер	Лист	Листов
Пров.		Фомичев	<i>Фомичев</i>	16.05.06			2	9
Н.Контр		Русакова	<i>Русакова</i>	16.5.06				
Гл. констр		Жаров	<i>Жаров</i>	18.05.06				
3412		<i>Жаров 16.06.06</i>						
Инв. № подл.		Подпись и дата			Взамен инв. №		Инв. № дубл.	
							Подпись и дата	

2 ОПЕРАЦИИ АТТЕСТАЦИИ

При проведении аттестации должны выполняться операции, указанные в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

N	Наименование операций	Пункты методики аттестации	Обязательность операций	
			Первичная аттестация	Периодическая аттестация
1	Внешний осмотр	6.1	+	+
2	Опробование	6.2	+	+
3	Проверка коммутации цепей модуля МК СПН	6.3	+	+
4	Оформление результатов аттестации	7	+	+

3 СРЕДСТВА АТТЕСТАЦИИ

При проведении аттестации должны применяться средства измерений, указанные в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Пункт методики	Наименование средств измерений и вспомогательного оборудования. Технические характеристики.
6.1	Визуально
6.2 6.3	1) ТЛ-4М ТУ1-01-0252-78 ГОСТ 10374-82 (для прозвонки), или аналогичный. 2) Мегометр М-1101, погрешность $\pm 4\%$, диапазон: $V_{исп} = 500 В$, $R = 0.05...100 МОм$, $V_{исп} = 1000 В$, $R = 0.20...200 МОм$, или аналогичный.

Примечание. Средства измерений, а также вспомогательное оборудование могут заменяться другими типами, обеспечивающими необходимую точность измерений и удовлетворяющими условиям испытаний.

При проведении аттестации все средства измерений должны иметь свидетельства о их поверке или оттиски поверительных клейм с действующими сроками их годности.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При аттестации устройства необходимо выполнять требования «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»

4.2 К проведению аттестации допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение, соответствующий инструктаж, имеющие удостоверение не ниже 2 квалификационной группы по электробезопасности и имеющие допуск к работам на аппаратуре с напряжением до 1000 В.

4.3 Перед работой проверить заземление корпусов источников питания.

4.4 После окончания аттестации источники питания изделия должны быть выключены.

					НКРМ.424911.002 Д-МА	Лист
Из	Лист	N докум.	Подп.	Дата		3
3412		<i>Лист 16.06.06</i>				
Инв. N подл.		Подпись и дата		Взамен инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата

5 УСЛОВИЯ АТТЕСТАЦИИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

5.1 Устройство аттестуется при условиях:

- а) Температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С.
- б) Относительная влажность от 30 до 80 %.

5.2 Подготовьте средства аттестации, указанные в таблице 3.1, к работе в соответствии с их эксплуатационной документацией.

5.3 Корпусные клеммы источников питания и измерительных приборов (при их наличии) соединить с заземляющим контуром проводом сечением не менее 1 мм².

6 ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ

6.1 Внешний осмотр.

6.1.1 При внешнем осмотре проверяют:

- а) Комплектность изделия в соответствии с эксплуатационной документацией.
- б) Отсутствие механических повреждений или других неисправностей изделия, влияющих на его нормальную работу.
- в) Наличие и отчетливость маркировок, поясняющих или предупреждающих надписей, табличек и фирменных знаков на изделии.

6.1.2 Изделия, не удовлетворяющее требованиям п. 6.1.1 настоящей методики, не подлежат аттестации до устранения обнаруженных неисправностей и несоответствий. После их устранения внешний осмотр проводится в полном объеме.

6.2. Опробование.

6.2.1. При опробовании проверяют:

- а) Сопротивление изоляции модуля МК СПН.
- б) Соответствие линий кабелей схемам п.А.2.

6.2.2. Изделия, не удовлетворяющие требованиям п.6.2.1 Д-МА, не подлежат аттестации до устранения обнаруженных неисправностей и несоответствий. После их устранения опробование проводится в полном объеме.

6.2.3 Проверка электрической изоляции. Проверьте сопротивление изоляции между объединенными контактами разъемов «Линия», «Вход» и «Выход» и клеммой заземления «⊥» модуля МК СПН, которое должно быть не менее 100 МОм в нормальных условиях. Испытательное напряжение – 100 В.

6.2.4 Кабели проверяются прозвонкой по схемам п.А.2.

					НКРМ.424911.002 Д-МА	Лист
2		НКРМ.1194	Шваб	5.09.08		4
Из	Лист	N докум.	Подп.	Дата		
3412			Шваб	16.06.06		
Инв. N подл.			Подпись и дата		Взамен инв. N	Инв. N дубл.
						Подпись и дата

6.3. Проверка цепей модуля МК СПН.

6.3.1. Проверьте методом прозвонки коммутацию линий разъемов модуля МК СПН согласно таблице 6.1. Схема испытаний приведена на рис. А.1.

Таблица 6.1.

Разъем	Конт	«РЕЖИМ»			«ДТЦ»		«ОБРЫВ КЛ»		Постоянные соединения
		П	О	Т	Вниз	Вверх	Норм.	Нажата	
Линия	1						●		
	2	●		●			●		●
	3	●	●	●					●
Выход	1	●		●					●
	2	●		●					●
	3	●		●					
	4	●		●					
Вход	1	●							
	2	●		●					
	3	●					●		
	6	●		●			●		

а) Перемычками в таблице 6.1 показаны цепи, которые должны быть замкнуты.

б) Цепи модуля МК СПН должны проверяться вместе с кабелями как схематично показано на рис. А.1.

6.3.2. Прозвоните две цепи (по рис. А.1):

а) Контакт 2 (Раб. линия) на разъеме «Линия» кабеля 3 — гнездо «Ун» модуля МК СПН.

б) Контакт 3 (ЗРЛ) на разъеме «Линия» кабеля 3 — гнездо «ЗРЛ» модуля МК СПН.

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Результаты аттестации оформляются протоколом в соответствии с РД32.136-99, рекомендуемая форма которого приведена в п.А.3.

7.2. Положительные результаты первичной аттестации оформляются аттестатом по форме, приведенной в приложении А.4.

7.3. При положительных результатах периодической аттестации в паспорте модуля МК СПН делается отметка с указанием даты аттестации. На модуль МК СПН наклеивается бирка с указанием даты проведенной аттестации и сроком следующей периодической аттестации.

7.4. Изделие, признанное непригодным по результатам периодической аттестации, не допускается к применению. Составляется акт о непригодности с указанием причин и делается соответствующая запись в паспорте.

7.5. В зависимости от характера неисправности изделие подвергается ремонту, по окончании которого проводится повторная аттестация.

									Лист
1	Зам	НКРМ 1140	Испол	13.03.08	НКРМ.424911.002 Д-МА				5
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
3412		Испол 13.03.08							
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

А.1 Испытания модуля МК СПН.

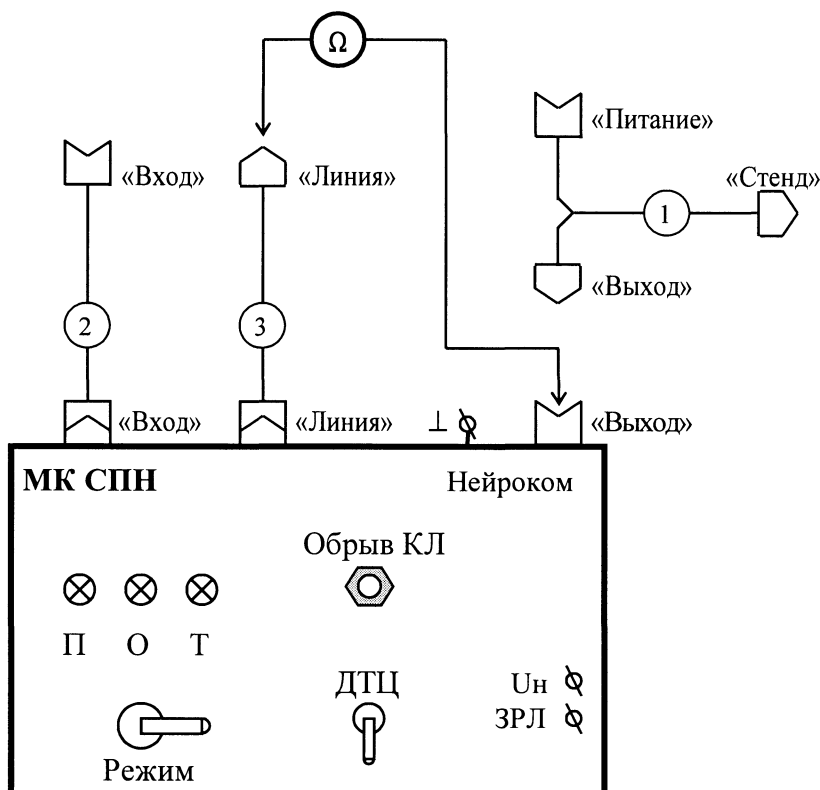


Рис. А.1. Схема прозвонки цепей модуля МК СПН.

Кабели:

1. НКРМ.685632.006

2. НКРМ.685622.016

3. НКРМ.685631.006

Примечание. При проведении испытаний кабель 1 к разъему «Выход» МК СПН не подключать.

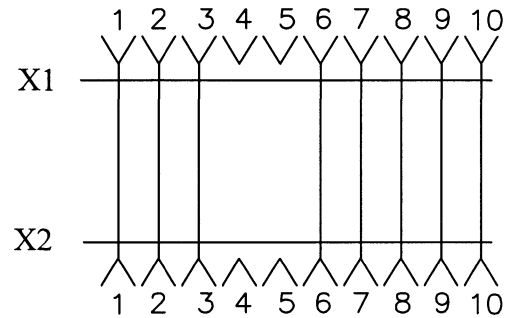
					НКРМ.424911.002 Д-МА		Лис.
1	Зач	НКРМ.1140	Риш	13.03.08			6
Из	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
3412		Риш 13.03.08					
Инв. N подл.		Подпись и дата		Взамен инв. N		Инв. N дубл.	
						Подпись и дата	

А.2 Схемы кабелей модуля МК СПН.

А.2.1 Схема кабеля (2) НКРМ.685.622.016.

X1 «Вход» - розетка 2РМ22КПН10Г1В1

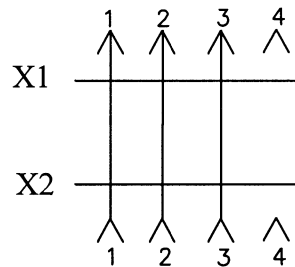
X2 «Вход» - розетка 2РМ22КПН10Г1В1



А.2.2 Схема кабеля (3) НКРМ.685.631.006.

X1 «Линия» - вилка 2РТТ20КПН4Ш6В1

X2 «Линия» - розетка 2РТТ20КПН4Г6В1

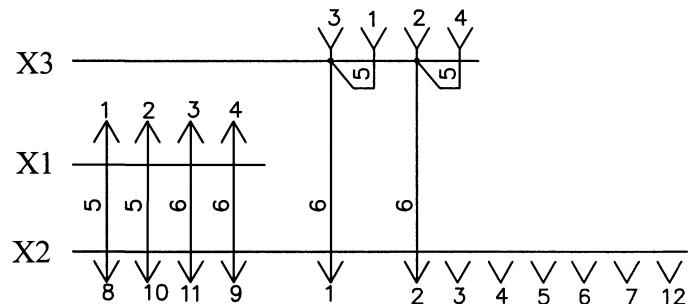


А.2.3 Схема кабеля (1) НКРМ.685.632.006

X1 «Выход» - вилка 2РТТ20КПН4Ш6В1

X2 «Стенд Х2» - вилка ШР32П12НГ1Н

X3 «Питание» - розетка 2РМ22КПН4Г3В1



					НКРМ.424911.002 Д-МА	Лист
						7
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
3412		<i>Лисел</i> 16.06.06				
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	

А.3 Протокол испытаний модуля МК СПН НКРМ.424911.002, зав. № _____, дата _____

А.3.1 Внешний осмотр

- а) Комплектность: _____ соответствует эксплуатационной документации.
б) Отсутствие повреждений _____ повреждений нет.

А.3.2 Средства измерений по табл. 3.1, п.6.3(1, 2) Д-МА

1) Мультиметр, используемый для аттестации: _____
(тип и дата поверительного клейма)

2) Мегометр, используемый для аттестации: _____
(тип и дата поверительного клейма)

А.3.3 Опробование по п.6.2 Д-МА.

- а) Сопротивление изоляции по п.6.2.3 Д-МА _____ (норма: не менее 100 МОм).
б) Прозвонка линий кабелей по п.6.2.4 Д-МА: линии кабелей соответствуют п.А.2 Д-МА.

А.3.4 Проверка цепей модуля МК СПН по п.6.3 Д-МА.

Коммутация цепей модуля МК СПН соответствует таблице 6.1 и п. п.6.3.2 Д-МА.

Испытания проводил _____

А.4 Форма аттестата.

АТТЕСТАТ № _____

Дата выдачи _____

Удостоверяется, что модуль МК СПН НКРМ.424911.002 зав. № _____

принадлежащий _____
(наименование предприятия, организации, подразделения)

по результатам первичной (периодической) аттестации, протокол № _____ от _____

признан пригодным для проверки электрических параметров изделия «СПН ЭПТ М» в условиях локомотивного депо.

Периодичность периодической аттестации _____
(месяцев, лет)

Аттестат выдан _____
(наименование предприятия или органа, выдавшего аттестат)

Руководитель предприятия
(организации), выдавшего аттестат _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)
(печать)

2		НКРМ 1194	Шевел	5.03.08	НКРМ.424911.002 Д-МА	Лист
1	Зав.	НКРМ 1140	Шевел	13.03.08		8
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
34 12		Шевел 13.03.08				
Инв. N подл.		Подпись и дата		Взамен инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего лист. (стр) в док.	№ Докум	Вх. № сопр. док, дата	Подпись	Дата
	Изменен.	Заменен.	Новых	Изъятых					
1		5, 6, 8				НКРМ 1140		<i>Лисел</i>	13.03.08
2	4, 8					НКРМ. 1197		<i>Швацел</i>	5.09.08
3	1					НКРМ. 3379 1/2		<i>Ш-</i>	28.04.22

					НКРМ.424911.002 Д-МА				Лист
									9
Из	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	3412		<i>Лисел</i>	16.06.06					
Инв. N подл.		Подпись и дата			Взамен инв. N	Инв. N дубл.		Подпись и дата	