

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения заказчика.
Исправления и дополнения не допускаются.

Наименование объекта строительства Строительство подстанции 6/35/220 кВ «Створ» Амурская область, Бурейский район, п. Новобурейский

Заказчик ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС» Амурская область, Бурейский район, п. Новобурейский, ул. Советская 49

Генподрядчик ОАО «Гидроэлектромонтаж» г. Благовещенск, ул. Пионерская 204

Подрядчик ОАО «Гидроэлектромонтаж» г. Благовещенск, ул. Пионерская 204

«01 » августа 2012 г.

АКТ № ПБТ1

Приемки-передачи смонтированного оборудования.

Комиссия в составе:

от заказчика: начальник ПТО ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС» Камышанский С.А.

(должность, фамилия и инициалы)

от генподрядчика: производитель работ ОАО «Гидроэлектромонтаж» ПС «Створ» Малышкин Б.С.

(должность, фамилия и инициалы)

от подрядчика: Мастер СМР ОАО «Гидроэлектромонтаж» Кацан А.А.

(должность, фамилия и инициалы)

составила акт в том, что передано ОАО «Гидроэлектромонтаж»

(наименование организации)

перечисленное ниже оборудование и техническая документация к нему для монтажа в ПС «Створ»

(место монтажа – здание, сооружение, РУ, присоединение)

Наименование оборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Завод-изготовитель	Номер позиции по технологической схеме	Поступление на склад заказчика		Кол-во	Цена
					Дата	Номер акта приема		
Временный трансформатор	SFZ-6300/36/6	10008	CHINT ELECTRICAL CO.,LTD	---	---	---	1	---
Временный трансформатор	SFZ-6300/36/6	10007	CHINT ELECTRICAL CO.,LTD	---	---	---	1	---

При приемке оборудования в монтаж установлено следующее:

1. Оборудование соответствует проектной спецификации или чертежу (если не соответствует, указать в чем)

2. Оборудование передано 274-040-ЭП

(указать состав комплекта и технической документации, по которой произведена приемка)

3. Дефекты при наружном осмотре оборудования не обнаружены (если обнаружены, подробно их перечислить)

Примечание: дефекты, обнаруженные при ревизии, монтаже и испытании оборудования, подлежат актированию особо.

4. Заключение о пригодности к монтажу оборудование пригодно к монтажу

Ответственный представитель:

заказчика Камышанский С.А.

(фамилия, инициалы, подпись)

генподрядчика Малышкин Б.С.

(фамилия, инициалы, подпись)

подрядчика Кацан А.А.

(фамилия, инициалы, подпись)

Наименование объекта строительства ПС 220/35/6 кВ. «Створ» Амурская область, Бурейский район, п. Новобурейский

(полное наименование и адрес строительства)

Заказчик: ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС» 676720 Амурская область, Бурейский район, п. Новобурейский, ул. Советская 49

(полное наименование, юридический адрес)

Генподрядчик: ОАО «Гидроэлектромонтаж» г. Благовещенск, ул. Пионерская 204

(полное наименование, юридический адрес)

Подрядчик ОАО «Гидроэлектромонтаж» г. Благовещенск, ул. Пионерская 204

(полное наименование, юридический адрес)

« 1 » августа 2012 г.

Акт О-ВТ1

осмотра и проверки силового трансформатора.

Трансформатор 3 фазный, тип SFZ-6300/36/6

мощность 6,3 МВА, напряжение: ВН 35 кВ, СН --- кВ, НН 6 кВ,

заводской номер 10008, завод-изготовитель CHINT ELECTRICAL CO., LTD.

масса трансформаторного масла --- т.

Комиссия в составе:

от заказчика: начальник ПТО ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС» Камышанский С. А.

(должность, фамилия и инициалы)

от генподрядчика: производитель работ ОАО «Гидроэлектромонтаж» ПС «Створ» Малышкин Б.С.

(должность, фамилия и инициалы)

от подрядчика: Мастер СМР ОАО «Гидроэлектромонтаж» Кацан А.А.

(должность, фамилия и инициалы)

произвела осмотр силового трансформатора, установленного ПС 220/35/6 кВ. «Створ»

(РУ, присоединение)

Осмотром установлено:

1. Электромонтажные работы произведены ОАО «Гидроэлектромонтаж»

(наименование организации)

согласно проекту 274-040-ЭП

(наименование проекта и номера чертежей)

Ревизия активной части трансформатора произведена с --- по --- персоналом

(наименование организации)

3. Ревизия высоковольтных вводов произведена --- персоналом

(дата проведения)

(наименование организации)

4. Ревизия системы охлаждения трансформатора произведена --- персоналом

(дата проведения)

(наименование организации)

5. Проверка и испытание трансформаторного масла перед включением в работу силового трансформатора произведена химической лабораторией свидетельство № 131 от 11.03.10 г. ОАО «ДРСК» филиал «Амурские ЭС» инженерный центр, протокол № 109, 110 от 07.09.12 г.

(наименование лаборатории, дата и номер протокола проверки масла)

6. Проверка герметичности силового трансформатора (бак (кожух) и система охлаждения) в соответствии с заводской инструкцией и действующими нормативами проведена 9.08.12 персоналом

(дата проверки)

ОАО «Гидроэлектромонтаж»

(наименование организации)

7. Внешний осмотр силового трансформатора показал, что монтаж произведён в соответствии с указаниями завода-изготовителя и смонтированное оборудование соответствует требованиям НТД.

(соответствует, не соответствует)

8. Заземление трансформатора выполнено согласно проекту 274-040-ЭП

(номера чертежей)

II соответствует требованиям НТД.

(соответствует, не соответствует)

Заключение

Смонтированный силовой трансформатор соответствует требованиям действующей НТД.

(соответствует, не соответствует)

Ответственный представитель:

заказчика Камышанский С.А.

(фамилия, инициалы, подпись)

подрядчика Малышкин Б.С.

(фамилия, инициалы, подпись)

подрядчика Кацан А.А.

(фамилия, инициалы, подпись)

Наименование объекта строительства ПС 220/35/6 кВ. «Створ» Амурская область, Бурейский район, п. Новобурейский

(полное наименование и адрес строительства)

Заказчик: ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС» 676720 Амурская область, Бурейский район, п. Новобурейский, ул. Советская 49

(полное наименование, юридический адрес)

Генподрядчик: ОАО «Гидроэлектромонтаж» г. Благовещенск, ул. Пионерская 204

(полное наименование, юридический адрес)

Подрядчик ОАО «Гидроэлектромонтаж» г. Благовещенск, ул. Пионерская 204

(полное наименование, юридический адрес)

« 1 » августа 2012 г.

Акт О-ВТ2

осмотра и проверки силового трансформатора.

Трансформатор 3 фазный, тип SFZ-6300/36/6,

мощность 6,3 МВА, напряжение: ВН 35 кВ, СН --- кВ, НН 6 кВ,

заводской номер 10007, завод-изготовитель CHINT ELECTRICAL CO., LTD.

масса трансформаторного масла --- т.

Комиссия в составе:

от заказчика: начальник ПТО ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС» Камышанский С. А.

(должность, фамилия и инициалы)

от генподрядчика: производитель работ ОАО «Гидроэлектромонтаж» ПС «Створ» Малышкин Б.С.

(должность, фамилия и инициалы)

от подрядчика: Мастер СМР ОАО «Гидроэлектромонтаж» Кацан А.А.

(должность, фамилия и инициалы)

произвела осмотр силового трансформатора, установленного ПС 220/35/6 кВ. «Створ»

(РУ, присоединение)

Осмотром установлено:

1. Электромонтажные работы произведены ОАО «Гидроэлектромонтаж»

(наименование организации)

согласно проекту 274-040-ЭП

(наименование проекта и номера чертежей)

Ревизия активной части трансформатора произведена с --- по --- персоналом

(наименование организации)

3. Ревизия высоковольтных вводов произведена --- персоналом

(дата проведения)

(наименование организации)

4. Ревизия системы охлаждения трансформатора произведена --- персоналом

(дата проведения)

(наименование организации)

5. Проверка и испытание трансформаторного масла перед включением в работу силового трансформатора произведена химическая лаборатория свидетельство № 131 от 11.03.10 г. ОАО «ДРСК» филиал «Амурские ЭС» инженерный центр, протокол № 109, 110 от 07.09.12 г.

(наименование лаборатории, дата и номер протокола проверки масла)

6. Проверка герметичности силового трансформатора (бак (кожух) и система охлаждения) в соответствии с заводской инструкцией и действующими нормативами проведена 9.08.12 персоналом

(дата проверки)

ОАО «Гидроэлектромонтаж»

(наименование организации)

7. Внешний осмотр силового трансформатора показал, что монтаж произведён в соответствии с указаниями завода-изготовителя и смонтированное оборудование соответствует требованиям НТД.

(соответствует, не соответствует)

8. Заземление трансформатора выполнено согласно проекту 274-040-ЭП

(номера чертежей)

и соответствует требованиям НТД.

(соответствует, не соответствует)

Заключение

Смонтированный силовой трансформатор соответствует требованиям действующей НТД.

(соответствует, не соответствует)

Ответственный представитель:

заказчика Камышанский С.А.

(фамилия, инициалы, подпись)

подрядчика Малышкин Б.С.

(фамилия, инициалы, подпись)

подрядчика Кацан А.А.

(фамилия, инициалы, подпись)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения заказчика.

Исправления и дополнения не допускаются

Наименование объекта строительства Строительство подстанции 6/35/220 кВ «Створ» Амурская область, Бурейский район, п. Новобурейский

(полное наименование и адрес строительства)

Заказчик ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС» Амурская область, Бурейский район п. Новобурейский ул. Советская 49

(полное наименование, юридический адрес)

Генподрядчик ОАО «Гидроэлектромонтаж» г. Благовещенск, ул. Пионерская, 204

(полное наименование, юридический адрес)

Подрядчик ОАО «Гидроэлектромонтаж» г. Благовещенск, ул. Пионерская, 204

(полное наименование, юридический адрес)

« 3 » августа 2012 г.

АКТ № Г-ВТ1,2

ТЕХНИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ СМОНТИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Оборудования временный силовой трансформатор SFZ-6300/36/6

(наименование оборудования)

смонтированного ПС 220/35/6 кВ. «Створ»

(указать место монтажа и место присоединения)

Комиссия в составе:

от заказчика: начальник ПТО ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС» Камышанский С.А.

(должность, фамилия и инициалы)

от генподрядчика: производитель работ ОАО «Гидроэлектромонтаж» ПС «Створ» Малышкин Б.С.

(должность, фамилия и инициалы)

от подрядчика Мастер СМР ОАО «Гидроэлектромонтаж» Кацан А.А.

(должность, фамилия и инициалы)

произвела осмотр смонтированного электрооборудования, при этом установлено:

1. Выполнены следующие электромонтажные работы: монтаж временных силовых трансформаторов SFZ-6300/36/6

(перечень выполненных работ)

2. Электромонтажные работы выполнены в соответствии с проектом 274-040-ЭП

(номера чертежей и дата их составления)

разработанным ОАО «Гидроэлектромонтаж»

(проектная организация)

Ведомость смонтированного электрооборудования.

№ п.п.	Наименование электрооборудования	Тип, марка, заводской номер или маркировка.	Место монтажа	Монтажная, шефмонтажная* организация
1	Силовой трансформатор	SFZ-6300/36/6 с /н 10008	ПС 220/35/6 кВ. «Створ»	ОАО «Гидроэлектромонтаж»
2	Силовой трансформатор	SFZ-6300/36/6 с /н 10007	ПС 220/35/6 кВ. «Створ»	ОАО «Гидроэлектромонтаж»

*Примечание: Указывается шефмонтажная организация предприятий-поставщиков оборудования.

Заключение:

3. Работы по монтажу предъявленного оборудования выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами, техническими условиями и регламентами.

4. Смонтированное оборудование соответствует требованиям действующих нормативных документов.

Ответственный представитель:

заказчика Камышанский С.А.

(фамилия, инициалы, подпись)

генподрядчика Малышкин Б.С.

(фамилия, инициалы, подпись)

подрядчика Кацан А.А.

(фамилия, инициалы, подпись)

CHNT

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

ТИП ИЗДЕЛИЯ: SFZ9-6300/35

НАЗВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ: СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР

Настоящий трансформатор прошёл испытания, которые подтверждают его соответствие стандарту IEC 60076 и технической спецификации.

Изделие допускается к поставке.

№ изделия : 200810008

Контролёр :  PX1520

Дата : 14 12 2010

CHINT ELECTRIC CO.,LTD

CHINT 正泰电气	Тип/модель изделия	SFZ9-63000/35
	№ изделия	200810008
Испытательные параметры и стандарты	№ протокола	2008110085
<p>Испытательные параметры</p> <p>Модель/тип: SFZ9-6300/35 № изделия: 200810008 Номинальная мощность: 6300 кВА Номинальное напряжение: 35/6,3 кВ Диапазон: $(35 \pm 4 \times 2.5\%) / 6.3$ кВ Номинальный ток: 103.92/577.35 А Обозначение соединений: YNd11 Номинальная частота: 50 Гц Кол-во фаз: 3 Тип охлаждения: ONAN/ONAF Уровень изоляции: высокое напряжение Линейный вывод LI/AC 200/85 кВ высокое напряжение Нейтральный вывод LI/AC 200/85 кВ низкое напряжение Линейный вывод LI/AC 75/35 кВ</p>		
<p>Тестовые стандарты</p> <p>IEC60076-1 IEC60076-2 IEC60076-3 IEC60076-5 IEC60076-10</p> <p>Технологическое согласование изделия</p>		

КОПЕЯ ВЕРНА
 ОАО «ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
 ИНЖЕНЕР ВТО ВЕР.А.В. А.В.
 Подпись: 

CHNT 正泰电气	Тип/модель изделия	SFZ9-63000/35
	№ изделия	200810008
Измерение коэффициента передачи по напряжению, проверка обозначений соединений	№ протокола	2008110085

Измерение коэффициента передачи по напряжению

Обмотка ВН		Обмотка НН Напряжение	Расчетный коэффициент	Отклонение (%)			Обозначение соединения
Положение регулятора	Напряжение			AB/ab	BC/bc	CA/ca	
1	38.500	6.3	6.111	-0.54	-0.54	-0.54	YNd11
2	37.625		5.972	-0.48	-0.48	-0.48	
3	36.750		5.833	-0.43	-0.43	-0.42	
4	35.875		5.694	-0.36	-0.37	-0.37	
5	35.000		5.556	-0.30	-0.31	-0.31	
6	34.125		5.417	-0.21	-0.22	-0.21	
7	33.250		5.278	-0.14	-0.15	-0.15	
8	32.375		5.139	-0.07	-0.07	-0.06	
9	31.500		5.000	0.00	0.00	0.00	

Испытательное оборудование: Jin Yuan JYT

Измерение сопротивления на обмотке

Температура: 23°C

Обмотка	Положение регулятора	Измеренные значения (Ω)			Макс. отклонение
		AO	BO	CO	
ВН	1	0.5850	0.5898	0.5881	1.61%
	2	0.5684	0.5735	0.5727	
	3	0.5528	0.5576	0.5568	
	4	0.5355	0.5418	0.5399	
	5	0.5163	0.5231	0.5237	
	6	0.5361	0.5418	0.5422	
	7	0.5534	0.5586	0.5624	
	8	0.5690	0.5750	0.5755	
	9	0.5856	0.5911	0.5890	
НН		ab	bc	ac	0.37%
		0.023330	0.023418	0.023332	

Испытательное оборудование: Jin Yuan JYT-40D

КОПЕЯ БЕРНА
ОАО «Г.ПРОЕКТОМОНТАЖ»
ИНЖЕНЕР ВТО: КИРИАНЬ К.Н.
ПОДПИСЬ

CHINT 正泰电气

Тип/модель
изделия

SFZ9-630/35

№ изделия

200810008

Сопротивление изоляции, ёмкостное
сопротивление, tg δ и источник переменного
тока сопротивления напряжения

№ протокола

2008110085

Измерение сопротивления изоляции и ёмкостного сопротивления, tg δ %Относительная влажность 55%, средняя температура масла 22⁰С

Измеренная позиция	Сопротивление изоляции (MΩ)			Поглощение	Индекс полярности	Ёмкост. сопротив.	Коэфф. затухания
	R ₁₅	R ₆₀	R ₁₀₀	R ₆₀ /R ₁₅	R ₁₀₀₀ /R ₆₀	pF	tg%
ВН-НН+E	4830	6470	-	1.34	-	4264	0.299
НН-ВН+E	3400	4450	-	1.31	-	7822	0.402

Испытательное оборудование: BM11D

Испытание источника переменного тока сопротивления напряжения

Приложенные параметры	Испытание напряжения (кВ)	Время испытания	Частота	Заключение
ВН-нейтраль - НН+E	35	60	50Гц	Годен
НН-ВН+E	25	60		Годен

Испытательное оборудование 300кВ

(см. Испытательная схема рис.1)

CHINT 正泰电气				Тип/модель изделия				SFZ9-63000/35	
				№ изделия				200810008	
				№ протокола				2008110085	
Измерение потери тока холостого хода, нагрузки и полного электрического сопротивления									
Измерение потери холостого хода и тока									
Приложенное напряжение (кВ)			Ток холостого хода (А)					Потери холостого хода (кВт)	
%	Среднеквадратическое значение	Среднее значение (по среднеквадр. значе)	a	b	c	Средняя величина	%	Измеренное значение	Значение с учётом поправки
90%	5,6524	5,657	0,9090	0,7096	0,6500	0,7562	0,13	4,3890	4,39
100%	6,305	6,303	1,9051	1,5336	1,4395	1,6261	0,28	6,2911	6,29
110%	6,987	6,930	8,907	7,436	7,194	1,845	1,36	9,950	9,87
(см. Испытательная схема рис. 2)									
Измерение сопротивления короткого замыкания и потерь при нагрузке									
Средняя температура масла: 22,3°C									
Обмотки	Положение регулятора	Ток (А)		Измеренное напряжение (кВ)	Сопротивление		Потери (кВт)		
		Номинал (А)	Приложенный (А)				Измеренное значение	Значение с учётом поправки	
					Ω	%		Ниже номинального	При 175°C
ISU-HH	1	94,40	70,12	2,2477	18,51	3,87	18,724	33,986	39,18
	5	103,92	80,96	2,0619	14,92	5,57	20,931	34,486	40,02
	9	115,47	93,92	1,9302	11,87	7,53	27,289	41,249	48,12
Испытательное оборудование: NORMA D6133T									
(см. Испытательная схема рис.3)									

CHNT 正泰电气

Тип/модель изделия SFZ9-63000/35

№ изделия 200810008

Испытание напряжения индуцированного переменного тока

№ протокола 2008110085

Фаза индуцирования трёхфазного напряжения тестируемого напряжения

Трёхфазное напряжение, зануление высокого и среднего давления, тестовая частота 200Гц, положение регулятора высокого давления: 5

Приложенный параметр	Индуцированное напряжение		Продолжительность (мин.)	Уровень частичных разрядов (pC)		
	Многократно	Пофазно (кВ)		A	B	C
8.02	1.1 Um	44.55	5	40	30	30
10.94	1.3 Um	60.75	5	50	50	50
12.60	U _I	70.00	30 сек.	-	-	-
10.94	1.3 Um	60.75	5	50	50	50
8.02	1.1 Um	44.55	5	30	30	30

Примечание: Um = 40.5кВ

(см. Испытательная схема рис.4)

ОАО «Гидроэлектромонтаж»
Per. №137 от 18.11.2009г.
Лицензия № К 105883
г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

Заказчик: ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС»
Адрес: Амурская область, Бурейский р-он,
п. Талакан
Объект: ПС 220/35/6кВ «Створ»
Присоединение: ОРУ-35кВ, ВТ-2
Дата: «02» августа 2012г.

ПРОТОКОЛ № 137-12-854

Испытания асинхронного электродвигателя переменного тока напряжением до 1000 В.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям!

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ): приемо-сдаточные
(приемо-сдаточные, межремонтный контроль)

2. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: ОРУ-35кВ, ВТ-2 SFZ9-6300/35 №200810008
(указать устройство какого оборудования испытывается)

3. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ:

Наименование оборудования	Тип	Завод - изготовитель	Год изгот.	Номинальная мощность, (кВт)	Номинальное напряжение, (В)	Коэффициент мощности	Частота вращения, (об/мин)
Электродвигатель	ZBF-5A-8	-	2008	0,25	380	-	720

4. ОСМОТР: Произведен визуальный осмотр состояния электродвигателей - состояние выводов; присоединение к заземляющему контуру.

В результате осмотра установлено:

- электродвигатели соответствуют нормативным требованиям.
(соответствуют, не соответствуют)

5. ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕДЕНЫ СОГЛАСНО: «Методики испытания электропроводок, силовых кабельных линий, электрических машин, вторичных цепей и электрических аппаратов повышенным напряжением промышленной частоты» СМК МН-06-08 18.11.2009г
(наименование методики испытаний и дата ее согласования с госэнергонадзором)

6. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ: с отсоединением кабеля
(без отсоединения, с отсоединением кабеля)

7. ИСПЫТАНИЕ ИЗОЛЯЦИИ:

Наименование оборудования	Заводской № электродвигателя	Заводской № охлаждающей	Измеренные величины				R _{из.} согласно ПУЭ, (МОм)
			T, (°C)	R _{из.} , (МОм)	U _{исп.} , кВ	t _{изм.}	
Эл. двигатель	81573	0810151	25	4000	1	1	>1
Эл. двигатель	81581	0810148	25	4400	1	1	>1
Эл. двигатель	81568	0810149	25	6000	1	1	>1
Эл. двигатель	81672	0810145	25	7000	1	1	>1

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ:

Вид измерений	Прибор, его тип	Заводской номер	Класс точности	Пределы измерений	Дата поверки	Орган, проводивший поверку
Температура воздуха	Термометр ТК-5.03	314771	0,2	0-200 °C	01.2012г	АЦСнМ
Измерение характеристик изоляции	Мегаомметр СА6345	207676	0,5	0-10 ТОм	12.2011г	АЦСнМ
Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц	Ретом-2500	0100	0,5	~2500 кВ	12.2011г	АЦСнМ

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Электродвигатели соответствуют требованиям НТД.
(соответствуют, не соответствуют)

Испытание провел: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

инженер-наладчик III категории Слепец А.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Руководитель работ: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

М. П. организации

Срок хранения протокола в испытательной организации не менее шести лет.

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения заказчика или испытательной лаборатории. Исправления и дополнения не допускаются.

ОАО «Гидроэлектромонтаж»
Рег. № 137 от 18.11.2009г.
Лицензия № К 105883
г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

Заказчик: ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС»
Адрес: Амурская область, Бурейский р-он,
п. Талакан
Объект: ПС 220/35/6кВ «Створ»
Присоединение: ОРУ-35кВ, ВТ-2
Дата: «02» августа 2012г.

ПРОТОКОЛ № 137-12-853

Проверки защитного реле контактора РПН.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям!

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ): приемо-сдаточные
(приемо-сдаточные, межремонтный контроль)

2. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: ОРУ-35кВ, ВТ-2 SFZ9-6300/35 №200810008.
(указать устройству какого оборудования испытывается)

3. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ:

Тип	Страна-изготовитель	Заводской номер	Год выпуска	Обозначение контактов
QL4-25-T11	Китай	560		1-2
				3-4

4. ОСМОТР: Произведен визуальный осмотр реле - состояние корпуса, приборного стекла.

В результате осмотра установлено:

Реле соответствует нормативным требованиям.
(соответствует, не соответствует)

5. ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕДЕНЫ СОГЛАСНО: «Методика испытания электропроводок, силовых кабельных линий, электрических машин, вторичных цепей и электрических аппаратов повышенным напряжением промышленной частоты» СМК.МИ-06-08, утвержденная 18.11.2009г.

(наименование методики испытаний и дата ее согласования с госэнергонадзором)

6. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ: с отсоединением кабеля
(без отсоединения, с отсоединением кабеля)

7. ИСПЫТАНИЕ ИЗОЛЯЦИИ:

Заводской номер реле	Обозначение выводов	Схема измерения	Измеренные величины				R _{из} согласно ПУЭ (МОм)
			T, (°C)	R _{из} , (МОм)	U исп., кВ	I исп., мА	
560	1-2	3-4+корпус	25	1800	1	1	1
	3-4	1-2+корпус		1500	1	1	1

7.1 Сопротивление изоляции всех независимых цепей газового реле относительно корпуса и между собой измерено мегаомметром на 1000 В.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значение испытательного напряжения принято согласно инструкции завода изготовителя.

8. ПРОВЕРКА РАБОТЫ КОНТАКТОВ РЕЛЕ: Работа контактов реле проверена пятикратным срабатыванием.

9. КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ:

Вид измерений	Прибор, его тип.	Заводской номер	Класс точности	Пределы измерений	Дата поверки	Орган, проводивший поверку
Температура воздуха	Термометр ТК-5.03	314771	0.2	0-200 °C	01.2012г	АЦСнМ
Измерение характеристик изоляции	Мегаомметр СА6545	207676	0.5	0-10 ТОм	12.2011г	АЦСнМ
Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц	Ретом-2500	0100	0.5	~2500 кВ	12.2011г	АЦСнМ

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Реле соответствует требованиям НТД.

(соответствует, не соответствует)

Испытание провел: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

инженер-наладчик III категории Сяпегин А.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Руководитель работ: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

М. П. организации

Срок хранения протокола в испытательной организации не менее шести лет

9. КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ:

Вид измерений	Прибор, его тип.	Завод- ской но- мер	Класс точности	Пределы измерений	Дата поверки	Орган, проводивший поверку
Температура воздуха	Термометр ТК-5.03	314771	0,2	0-200 °С	01.2012г	АЦСиМ
Измерение характеристик изоляции	Мегаомметр СА6545	207676	0,5	0-10 ТОм	12.2011г	АЦСиМ
Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц	Ретом-2500	0100	0,5	~2500 кВ	12.2011г	АЦСиМ

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Устройство сброса давления соответствует требованиям НТД.
(соответствуют, не соответствуют)

Испытание провели: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

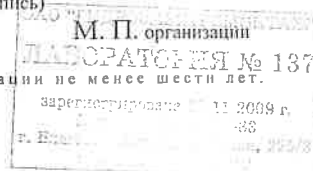
инженер-наладчик III категории Слепец А.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Руководитель работ: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

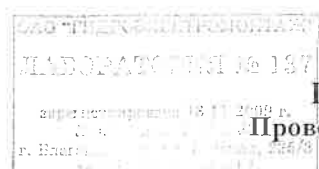
Срок хранения протокола в испытательной организации не менее шести лет.



Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения заказчика или испытательной лаборатории.
Исправления и дополнения не допускаются.

ОАО «Гидроэлектромонтаж»
Рег. № 137 от 18.11.2009г.
Лицензия № К 105883
г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

Заказчик: ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС»
Адрес: Амурская область, Бурейский р-он,
п.Талакан
Объект: ПС 220/35/6кВ «Створ»
Присоединение: ОРУ-35кВ, ВТ-2
Дата: «02» августа 2012г.



ПРОТОКОЛ № 137-12-852

Проверки устройства сброса давления.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям!

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ): приемо-сдаточные
(приемо-сдаточные, межремонтный контроль)

2. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: ОРУ-35кВ, ВТ-2 SFZ9-6300/35 №200810008
(указать устройство, какого оборудования испытывается)

3. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ:

Тип	Завод изготовитель	Зав. №	Год выпуска	Обозначение контакта по клеммной коробке
YSF9-55/80 DKJTHB	Китай	D - 90429	2009	1
				2
				3

ОСМОТР: Произведен визуальный осмотр состояния устройства сброса давления - состояние корпуса, пружины, концевых выключателей.

В результате осмотра установлено:

- Устройство сброса давления соответствует нормативным требованиям.
(соответствует, не соответствует)

5. ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕДЕНЫ СОГЛАСНО: «Методики испытания электропроводок, силовых кабельных линий, электрических машин, вторичных цепей и электрических аппаратов повышенным напряжением промышленной частоты» СМК.МН-06-08 18.11.2009г
(наименование методики испытаний и дата ее согласования с госэнергонадзором)

6. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ: без отсоединения кабеля
(без отсоединения, с отсоединением кабеля)

7. ИСПЫТАНИЕ ИЗОЛЯЦИИ:

Зав. № клапана	Обозначение выводов	Схема измерения	Измеренные величины				R _{из.} согласно ПУЭ, (МОм)
			T, °C	R _{из.} , МОм	U исп., В	t исп., мин.	
D - 90429	1	1-2,3, корпус	25	330	2000	1	1
	2	2-1,3, корпус		350	2000	1	1
	3	3-1,2, корпус		310	2000	1	1

Тестирование изоляции всех независимых цепей устройства сброса давления относительно корпуса и между собой измерено мегаомметром на 1000 В.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значение испытательного напряжения взято согласно инструкции завода изготовителя.

8. ПРОВЕРКА РАБОТЫ КОНТАКТОВ КЛАПАНА СБРОСА ДАВЛЕНИЯ: Работа контактов устройства сброса давления проверена пятикратным срабатыванием.

7.1 Сопротивление изоляции всех независимых цепей маслоуказателя относительно корпуса и между собой измерено мегаомметром на 1000 В.

7.2 Электрическая прочность промежутка между парой контактов геркона испытана напряжением 400 В., промышленной частоты в течении 1 минуты.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значение испытательного напряжения взято согласно инструкции завода изготовителя.

8. ПРОВЕРКА РАБОТЫ КОНТАКТОВ МАСЛОУКАЗАТЕЛЯ: Срабатывание контактов маслоуказателя происходит в пределах пятимиллиметровой зоны от положений max и min. Проверено пятикратным срабатыванием.

9. КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ: -----

Вид измерений	Прибор, его тип.	Заводской номер	Класс точности	Пределы измерений	Дата поверки	Орган, проводивший поверку
Температура воздуха	Термометр контактный ТК-5.07	314771	0,2	-50 до +600°C	01.2012	Амурский центр стандартизации и метрологии
Измерение характеристик изоляции	Мегаомметр СА 6545	207676	0,5	0 - 10 ТОм	12.2011	Амурский центр стандартизации и метрологии
Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц	РЕТОМ 2500	0100	0,5	2500 В	12.2011	Амурский центр стандартизации и метрологии

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Маслоуказатели соответствуют требованиям НТД.
(соответствуют, не соответствуют)

Испытание провели: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

инженер-наладчик III категории Слепец А.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

руководитель работ: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

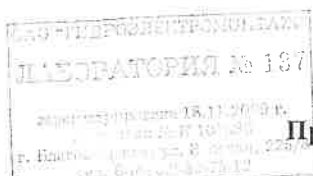
М. П. организации

Срок хранения протокола в испытательной организации не менее шести лет.

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения заказчика или испытательной лаборатории.
Исправления и дополнения не допускаются.

ОАО «Гидроэлектромонтаж»
Рег.№137 от 18.11.2009г.
Лицензия № К 105883
г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

Заказчик: ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС»
Адрес: Амурская область, Бурейский р-он,
п.Талакан
Объект: ПС 220/35/6кВ «Створ»
Присоединение: ОРУ-35кВ,ВТ-2
Дата: «02» августа 2012г.



ПРОТОКОЛ № 137-12-851

Проверки указателя уровня масла

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям!

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ): присоединительные
(присоединительные, межремонтный контроль)

2. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: ОРУ-35кВ, ВТ-2 SFZ9-6300/35 №200810008
(указать устройство, какого оборудования испытывается)

3. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ:

Тип	Завод изготовитель	Зав. №	Год выпуска	Место установки маслоуказателя	Обозначение контакта по клеммной коробке
YZF3-200	Китай	1012068	-	Расширительный бак	D1-общий
					D2- min
					D3-max
YZF2-200	Китай	1012002	-	Бак РПН	D1-общий
					D2- min
					D3-max

4. ОСМОТР: Произведен визуальный осмотр состояния маслоуказателя - состояние корпуса, поплавка, приборного стекла.

В результате осмотра установлено:

• маслоуказатель соответствует нормативным требованиям.
(соответствует, не соответствует)

5. ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕДЕНЫ СОГЛАСНО: «Методики испытания электропроводок, силовых кабельных линий, электрических машин, вторичных цепей и электрических аппаратов повышенным напряжением промышленной частоты» - СМК.МИ-06-08 18.11.2009г
(наименование методики испытаний и дата ее согласования с госэнергонадзором)

6. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ: без отсоединения кабеля
(без отсоединения, с отсоединением кабеля)

7. ИСПЫТАНИЕ ИЗОЛЯЦИИ:

Зав. № маслоуказателя	Обозначение выводов	Схема измерения	Измеренные величины				R _{из.} согласно ПУЭ, (МОм)
			T, °C	R _{из.} , МОм	U исп.,кВ	t исп., мин.	
1012068	D1	D1- D2,D3,корпус	25	300	2	1	1
	D2	D2- D1,D3,корпус		350	2	1	1
	D3	D3- D1,D2,корпус		280	2	1	1
1012002	D1	D1- D2,D3,корпус		150	2	1	1
	D2	D2- D1,D3,корпус		220	2	1	1
	D3	D3- D1,D2,корпус		280	2	1	1

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения заказчика или испытательной лаборатории.
Исправления и дополнения не допускаются.

ОАО «Гидроэлектромонтаж»
Рег. № 137 от 18.11.2009г.
Лицензия № К-105883
г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

Заказчик: ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС»
Адрес: Амурская область, Бурейский р-он,
п.Талакан
Объект: ПС 220/35/6кВ «Створ»
Присоединение: ОРУ-35кВ, ВТ-2
Дата: «02» августа 2012г.

ПРОТОКОЛ № 137-12-850

Проверки реле защиты трансформатора (реле Бухгольца).

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям!

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ): приемо-сдаточные
(приемо-сдаточные, межремонтный контроль)
2. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: ОРУ-35кВ, ВТ-2 SFZ9-6300/35 №200810008
(указать устройство, какого оборудования испытывается)

3. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ:

Тип	Завод изготовитель	Зав. №	Год выпуска	Обозначение контакта по клеммной коробке
QL4-80E	Gasrelay, Китай	1510	2008	1-2
				3-4
				3-5

4. ОСМОТР: Произведен визуальный осмотр состояния газового реле - состояние корпуса, поплавков, приборного стекла.

В результате осмотра зафиксировано: на реле установлена вставка 1,0 м/с.

- Реле соответствует нормативным требованиям.
(соответствует, не соответствует)

5. ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕДЕНЫ СОГЛАСНО: «Методики испытания электропроводок, силовых кабельных линий, электрических машин, вторичных цепей и электрических аппаратов повышенным напряжением промышленной частоты» СМК МИ-06-08 18.11.2009г.

(наименование методики испытаний и дата ее согласования с госэнергонадзором)

6. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ: с отсоединением кабеля
(без отсоединения, с отсоединением кабеля)

7. ИСПЫТАНИЕ ИЗОЛЯЦИИ:

Зав. № реле	Обозначение выводов	Схема измерения	Измеренные величины				R _{из.} согласно ПУЭ, МОм
			T, °C	R _{из.} , МОм	Усп., кВ	t исп., мин.	
1510	1-2	(1-2)-3,4,5,корпус	25	8000	2	1	1
	3-4	(3-4)-1,2,5,корпус		7400	2	1	1
	3-5	(3-5)-1,2,4,корпус		6350	2	1	1

- 7.1 Сопротивление изоляции всех независимых цепей газового реле относительно корпуса и между собой измерено мегаомметром на 1000 В.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значение испытательного напряжения взято согласно инструкции завода изготовителя.

8. ПРОВЕРКА РАБОТЫ КОНТАКТОВ ГАЗОВОГО РЕЛЕ: Работа контактов газового реле проверена пятикратным срабатыванием.

9. КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ:

Вид измерений	Прибор, его тип.	Заводской номер	Класс точности	Пределы измерений	Дата поверки	Орган, проводивший поверку
Температура воздуха	Термометр ТК-5.03	314771	0,2	0-200 °C	01.2012г	АЦСиМ
Измерение сопротивления изоляции	Мегаомметр С16545	207676	0,5	0-10 ТОм	12.2011г	АЦСиМ
Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц	Ретом-2500	0100	0,5	~2500 кВ	12.2011г	АЦСиМ

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Реле Бухгольца соответствует требованиям НТД.
(соответствует, не соответствует)

Испытание провели: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

инженер-наладчик III категории Слепец А.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Руководитель работ: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

М. П. организации

Срок хранения протокола в испытательной организации не менее шести лет.

Примечание: Сопротивление изоляции всех независимых цепей реле относительно корпуса и между собой измерено мегаомметром на 1000 В.

8. ПРОВЕРКА ПОКАЗАНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕРМОМЕТРА ОТНОСИТЕЛЬНО КОНТАКТНОГО ТЕРМОМЕТРА:

Контактный термометр	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
100915142	10	20,5	30	40,5	50,5	60,5	69,5	80,5	90,5	100
101210015	10	19,5	30,5	40	50,5	60	70,5	79,5	90	99,5

9. ПРОВЕРКА РАБОТЫ КОНТАКТОВ РЕЛЕ: Работа контактов реле проверена пятикратным срабатыванием.

10. КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ:

Вид измерений	Прибор, его тип.	Заводской номер	Класс точности	Пределы измерений	Дата поверки	Орган, проводивший поверку
Температура воздуха	Термометр контактный ТК-5.07	314771	0.2	-50 до +600°C	01.2012	Амурский центр стандартизации и метрологии
Измерение характеристик изоляции	Мегаомметр СА 6545	207676	0.5	0 - 10 ТОм	12.2011	Амурский центр стандартизации и метрологии
Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц	РЕТОМ 2500	0100	0.5	2500 В	12.2011	Амурский центр стандартизации и метрологии

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Термометры соответствуют требованиям НТД.
(соответствуют, не соответствуют)

Испытание провели: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

инженер-наладчик III категории Слепец А.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Руководитель работ: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Срок хранения протокола в испытательной организации не менее шести лет.

М. П. организации
ИЗМЕР. АМЦ. 12.07.12

зарег.

Бд.

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения заказчика или испытательной лаборатории.
Исправления и дополнения не допускаются.

ОАО «Гидроэлектромонтаж»

Per. №137 от 18.11.2009г.

Лицензия № К 105883

г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

Заказчик: ОАО «Нижне-Бурейская ГЭС»

Адрес: Амурская область, Бурейский р-он,

п.Талакан

Объект: ПС 220/35/6кВ «Створ»

Присоединение: ОРУ-35кВ, ВТ-2

Дата: «02» августа 2012г.

ЛАБОРАТОРИЯ №137

г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

г. Благовещенск ул. Зейская 225/3

ПРОТОКОЛ № 137-12-849

Проверки манометрического термометра

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытаниям!

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ): приемо-сдаточные

(приемо-сдаточные, межремонтный контроль)

2. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ: ОРУ-35кВ, ВТ-2 SFZ9-6300/35 №20081000

(указать устройство, какого оборудования испытывается)

3. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ:

Тип	Завод изготовитель	Заводской номер	Год выпуска
WIZK-02	Gasrelay Китай	100915142	2010
BWY(WTYK)- 803 AGTH	Gasrelay Китай	101210015	2012

4. ОСМОТР: Произведен визуальный осмотр термометра - состояние корпуса, приборного стекла.

В результате осмотра установлено:

• Термометры соответствуют нормативным требованиям.

(соответствуют, не соответствуют)

ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕДЕНЫ СОГЛАСНО: «Методики испытания электропроводок, силовых кабельных линий,

электрических машин, вторичных цепей и электрических аппаратов повышенным напряжением промышленной

частоты» СМК.МИ-06-08 от 18.11.2009г.

(наименование методики испытаний и дата ее согласования с госэнергонадзором)

6. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ: с отсоединением кабеля

(без отсоединения, с отсоединением кабеля)

7. ИСПЫТАНИЕ ИЗОЛЯЦИИ:

Заводской номер	Схема измерения	Измеренные величины				Рез. согласно ПУЭ, МОм
		Т, °C	Rиз., МОм	U исп., кВ	t исп., мин.	
100915142	1-2,3,4-корпус		1500	I	I	I
	2-1,3,4-корпус		1200	I	I	I
	3-1,2,4-корпус		999	I	I	I
	4-1,3,2-корпус		1100	I	I	I
101210015	1,2,3- A1, A2, B1, B2, C1, C2-корпус	25	2100	I	I	I
	A1- 123, A2, B1, B2, C1, C2-корпус		2300	I	I	I
	A2- 123, A1, B1, B2, C1, C2-корпус		2500	I	I	I
	B1- 123, A1, A2, B2, C1, C2-корпус		1900	I	I	I
	B2- 123, A1, A2, B1, C1, C2-корпус		3300	I	I	I
	C1- 123, A1, A2, B1, B2, C2-корпус		2400	I	I	I
	C2- 123, A1, A2, B1, B2, C1-корпус		3200	I	I	I

10. ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТРАНСФОРМАЦИИ:

Положение РПН ВН/СН	Коэффициент, заводские данные	Коэффициент трансформации			Максимальное отклонение%
		АВ/ав	ВС/вс	СА/са	
1	6,111	6,083	6,083	6,085	0,46
2	5,972	5,948	5,948	5,050	0,40
3	5,833	5,814	5,813	5,814	0,34
4	5,694	5,679	5,678	5,679	0,28
5	5,556	5,544	5,543	5,544	0,23
6	5,417	5,408	5,408	5,409	0,16
7	5,278	5,273	5,273	5,274	0,09
8	5,139	5,134	5,134	5,135	0,09
9	5,000	4,999	5,000	5,001	0,04

11. ПРОВЕРКА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА (РПН)

Заводской номер фаза	Рабочие положение	Обороты приводного вала с начала его движения			
		До переключения контактора		Кол-во оборотов рукоятки привода от переключения контактора до средней отметки SSE	
		результат	норма	результат	норма
SHM-1 №V081557	3→4	24	24±1	33	33±1
	4→5	24		33	
	5→6	24		33	
	6→5	24,5		33	
	5→4	24,5		33	
	4→3	24,5		33	

12. КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ:

Вид измерений	Прибор, его тип	Заводской номер	Класс точности	Пределы измерений	Дата поверки	Орган проводивший поверку
Температура воздуха	Термометр контактный ТК-5.03	314771	0,5	-50до+600°C	01.2012г.	АЦСиМ
Измерение характеристик изоляции	Мегаомметр СА6549	207676	0,5	0-10 ТОм	12.2011г.	АЦСиМ
	Мост переменного тока СА 7100	199	0,05	59700пФ	01.2012г.	Хабаровский ЦСМ
Измерение сопротивления обмоток постоянному току	ПФИ24-10Р	1100	0,5	0,2-2000 Ом	12.2011г.	АЦСиМ
Измерение потерь холостого хода	Комплект измерительный К505	5501	0,5	600В, 600А, 360кВт	01.2012г.	АЦСиМ
Измерение коэффициента трансформации	Цифровой измеритель коэф.тр-ции DTR8500	100005	0,2	-----	03.2012г.	АЦСиМ

13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Трансформатор соответствует требованиям НТД.
(соответствует, не соответствует)

Испытание провел: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

инженер-наладчик III категории Слепец А.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Руководитель работ: инженер-наладчик III категории Кузьменко С.А.
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

М. П. организации

Срок хранения протокола в испытательной организации не менее шести лет.

4. ОСМОТР: Произведен визуальный осмотр состояния (авто)трансформатора - уровень масла, целостность бака, радиаторов, вводов, изоляторов, прокладок, правильность монтажа ошиновки, присоединение трансформатора к питающему контуру.

В результате осмотра установлено:

- трансформатор соответствует нормативным требованиям.
(соответствует, не соответствует)

5. ИСПЫТАНИЯ ПРОВЕДЕНЫ СОГЛАСНО: Методика по испытаниям силовых трансформаторов, автотрансформаторов и масляных реакторов СМК МИ-09-08 утвержденной 22.11.2009г.

(наименование методики испытаний и дата ее согласования с госэнергонадзором)

6. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ: с отсоединением
(без отсоединения, с отсоединением шпн)

7. ИСПЫТАНИЕ ИЗОЛЯЦИИ:

7.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОЛЯЦИИ:

Схема измерения	Измеренные величины при t=+25°C				Приведенные к t=+22°C		Заводские данные при t=+22°C			
	R15, МОм	R60, МОм	tg, %	C, пФ	R60, МОм	tg, %	R15, МОм	R60, МОм	tg, %	C, пФ
ВН-НН+бак	24300	27900	0,309	4337	31527	0,283	4830	6470	0,299	4264
НН-ВН+бак	13760	20320	0,410	7712	22962	0,363	3400	4450	0,402	7822

ПРИМЕЧАНИЕ: пересчет значений R60 и tgδ изоляции обмоток к температуре исходных измерений производится по коэффициентам в соответствии с РД 34.45-51.300-97. При повышении температуры изоляции R60 уменьшается, tgδ возрастает.

8. ИЗМЕРЕНИЕ ПОТЕРЬ ХОЛОСТОГО ХОДА:

Напряжение холостого хода	Закорочены выводы	Данные измерений		
		U(В)	I(А)	P(Вт)
10 кВ	вс	220	0,040	4,5
	са	220	0,040	4,5
	ав	220	0,064	6,5

9. ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ОБМОТОК ПОСТОЯННОМУ ТОКУ:

Сопротивление, Ом								максимальное отклонение, %
а - в		в - с			с - а			
измер. при +25°С	привед. к +23°С	исходн. при +23°С	измер. при +25°С	привед. к +23°С	исходн. при +23°С	измер. при +25°С	привед. к +23°С	
0,02733	0,02712	0,02718	0,02729	0,02708	0,02728	0,02742	0,02721	

Фаза А - О		Фаза В - О			Фаза С - О			максимальное отклонение, %
измер. при +25°С	привед. к +23°С	исходн. при +23°С	измер. при +25°С	привед. к +23°С	исходн. при +23°С	измер. при +25°С	привед. к +23°С	
0,588	0,5835	0,5898	0,587	0,5825	0,5881	0,589	0,5845	1,24
0,572	0,5676	0,5735	0,571	0,5666	0,5727	0,573	0,5686	1,20
0,562	0,5577	0,5576	0,560	0,5557	0,5568	0,557	0,5527	0,90
0,542	0,5378	0,5418	0,540	0,5358	0,5399	0,541	0,5368	1,16
0,522	0,5180	0,5231	0,520	0,5160	0,5237	0,520	0,5160	1,47
0,542	0,5378	0,5418	0,542	0,5378	0,5422	0,541	0,5368	1,13
0,563	0,5587	0,5586	0,556	0,5517	0,5624	0,558	0,5537	1,90
0,576	0,5716	0,5750	0,571	0,5666	0,5755	0,574	0,5696	1,55
0,592	0,5874	0,5911	0,587	0,5825	0,5890	0,590	0,5855	1,45

$R_{прив} = R_{изм.} \cdot (t_{исх.} + 235) / (t_{изм.} + 235)$

[illegible]