

Исполнитель		ООО «ЭПБС»		Заказчик:	ООО «Новомичуринские эл. сети»
Свидетельство		о регистрации	A11-11-269	Объект:	РП-НВП
от	23 сентября 2011 г.	до	23 сентября 2014 г.	Адрес:	Рязанская об-ть, г. Новомичуринск
Выдана	Приокским управлением Ростехнадзора				
Рег. № электролаборатории		A11-11-269			
Дата проведения испытаний:		14 февраля 2013 г.			

ПРОТОКОЛ № 3-5 от 14.02.13 г.

**Испытания и проверки масляного выключателя
ВМГ-10-630, расположенного в ячейке КСО РУ – 10кВ**

Климатические условия при проведении измерений:

температура воздуха -7 С°; влажность воздуха 55 %; атмосферное давление 737мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

Техническое освидетельствование

Нормативные и технические документы, на соответствие которым проведены измерения (испытания):

Объем и нормы испытаний электрооборудования РД34.45-51.300-97 (П.9)

1. Паспортные данные:

Место установки, обозначение по схеме, монтажный символ	Выключатель				Привод		
	тип	Зав. №	Ном. напр. (кВ)	Ном. ток (А)	Тип	Ном.напр. эл. магнитов (В)	
						откл.	вкл.
Ячейка КСО(МВ-10кВ, яч 6)	ВМГ-10-630		10	630	ПП-67	220	220

2 Внешний осмотр и проверка отсутствия дефектов: внешних дефектов не выявлено.

3. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц и измерение сопротивления изоляции выключателя:

№№ п/п	Участок цепи	Сопротивление изоляции (МОм)		Испыт. напряжение (кВ)	Продолж. испытания (мин.)	Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное			
1.	А/ относительно корпуса	1000	2500	42	1	Соотв. НТД
2.	В/ относительно корпуса	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
3.	С/ относительно корпуса	1000	3500	42	1	Соотв. НТД
4.	А/В	1000	2400	42	1	Соотв. НТД
5.	В/С	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
6.	А/С	1000	2600	42	1	Соотв. НТД
7.	А (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
8.	В (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
9.	С (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД

4. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления:

№№ п/п	Обмотки	Сопротивление обмоток (Ом)		Заклучение о соотв. НТД
		Заводские данные	Измеренные	
1.	ЭМ включения	125	127	Соотв. НТД
2.	ЭМ отключения	3,0	3,1	Соотв. НТД

5. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц изоляции вторичных цепей:

№№ п/п	Испытываемое оборудование	Испытательное напряжение (В)	Продолж. испытания (мин)	Заклучение о соотв. НТД
1.	Цепь управления	1000	1	Соотв. НТД
2.	Цепь защиты	1000	1	Соотв. НТД

6. Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы выключателя:

№№ п/п	Фаза	Сопротивление (мкОм)		Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное	
1.	А	75	70	Соотв. НТД
2.	В	75	70	Соотв. НТД
3.	С	75	69	Соотв. НТД

7. Проверка скорости движения подвижных контактов:

№№ п/п	Фаза	Скорость движения контактов, м/сек				Заключение о соотв. НТД
		Включения (не более)		Отключения(не менее)		
		Допустимое	Измеренное	Допустимое	Измеренное	
4.	А	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,4	Соотв. НТД
5.	В	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,2	Соотв. НТД
6.	С	2.0-2.6	2.3	2.1-2.7	2,1	Соотв. НТД

8. Проверка хода, вжима, одновременности замыкания и размыкания контактов:

№№ п/п	Фаза	Ход подвижных частей		Ход в контактах (вжим), мм		Разновременность, мм				Заключение о соотв. НТД
						Замыкание		Размыкание		
		Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	
7.	A	210±5	210	45±5	45	5	0	5	0	Соотв. НТД
8.	B	210±5	210	45±5	45	5	0	5	0	Соотв. НТД
9.	C	210±5	211	45±5	45	5	0	5	0	Соотв. НТД

9. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении:

№№ п/п	Электромагнит (привод)	Уном на зажимах электромагнитов управления, В	U подаваемое на зажимы электромагнитов управления	Результаты срабатывания	Заключение о соотв. НТД
1.	Отключения	220	0,7 Уном (154 В)	Привод сработал	Соотв. НТД
2.	Включения	220	0,85 Уном (187 В)	Привод сработал	Соотв. НТД

10. Тепловизионный контроль: Замечаний нет

11. Измерения проведены приборами:

№№ п/п	Тип	Завод- ской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттес- тата (св-ва)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св- во) поверки
			диапазон измерения	класс точн.	последняя	очередная		
1.	Аппарат испытания диэлектриков АИД - 70М	934	10-70 кВ U _{пост}	± 3%	04.01.12г.	04.01.13г.	паспорт	ООО СКБ «МЕДРЕНТЕХ»
			10-50 кВ U _{пер}	± 3%				
			0-10 мА I _{пост}	± 5%				
			0-20 мА I _{пер}	± 5%				
2.	Устройство для испытания защит электрооборудования подстанций 6 – 10 кВ (УНЭП)	175	0-450 В	± 5%	13.03.12 г.	13.03.13 г.	432-819-2011	ООО «СОНЕЛ»
			0-1000 А	± 5%				
			0,01 сек-99 мин 59,99 сек	± 5%				
3.	Микроомметр MMR -600	320764	0 – 1,999 мОм	0,25	16.10.12г.	16.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»

4.	Измеритель сопротивления, увлажнения и степени старения электроизоляции МИС-2500	245352	50 кОм – 1100 ГОм 0 – 600 В 0 – 399,9 Ом	3 3 2; 4	18.10.12 г.	18.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»
5.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7	17791	-20+60 °С 2-98%	1,0 2,0	23.10.12 г.	23.10.13г.	03-15 377580	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
6.	Барометр БАММ-1	1988	80-106 кПа	0,2	13.11.12 г.	13.11.13г.	паспорт	ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»
7.	Тепловизор TESTO-880	015343/ 804	ГОСТ Р 8.619-2006		23.05.12 г.	23.05.13	№ 95067/442	ФГУ Ростест-Москва

Заключение: Техническое состояние масляного выключателя соответствует требованиям НТД..

Измерения и испытания произвели:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич

(Фамилия, Имя, Отчество)

(Подпись)

Ведущий инженер
(Должность)

Швиндин Виктор Михайлович

(Фамилия, Имя, Отчество)

(Подпись)

Проверил:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич

(Фамилия, Имя, Отчество)

(Подпись)



Исполнитель	ООО «ЭПБС»			Заказчик:	ООО «Новомичуринские эл. сети»	
Свидетельство	о регистрации		A11-11-269	Объект:	РП-НВП	
от	23 сентября 2011 г.	до	23 сентября 2014 г.	Адрес:	Рязанская об-ть, г. Новомичуринск	
Выдана	Приокским управлением Ростехнадзора					
Рег. № электролаборатории	A11-11-269					
Дата проведения испытаний:	14 февраля 2013 г.					

ПРОТОКОЛ № 3-6 от 14.02.13 г.

Испытания и проверки масляного выключателя ВМГ-10-630, расположенного в ячейке КСО РУ – 10кВ

Климатические условия при проведении измерений:

температура воздуха -7 С°; влажность воздуха 55 %; атмосферное давление 737мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

Техническое освидетельствование

Нормативные и технические документы, на соответствие которым проведены измерения (испытания):

Объем и нормы испытаний электрооборудования РД34.45-51.300-97 (П.9)

1. Паспортные данные:

Место установки, обозначение по схеме, монтажный символ	Выключатель				Привод		
	тип	Зав. №	Ном. напр. (кВ)	Ном. ток (А)	Тип	Ном.напр. эл. магнтов (В)	
						откл.	вкл.
Ячейка КСО(МВ-10кВ, яч 7)	ВМГ-10-630		10	630	ПП-67	220	220

2 Внешний осмотр и проверка отсутствия дефектов: внешних дефектов не выявлено.

3. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц и измерение сопротивления изоляции выключателя:

№№ п/п	Участок цепи	Сопротивление изоляции (МОм)		Испыт. напряжение (кВ)	Продолж. испытания (мин.)	Заклучение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное			
1.	А/ относительно корпуса	1000	2500	42	1	Соотв. НТД
2.	В/ относительно корпуса	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
3.	С/ относительно корпуса	1000	3500	42	1	Соотв. НТД
4.	А/В	1000	2400	42	1	Соотв. НТД
5.	В/С	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
6.	А/С	1000	2600	42	1	Соотв. НТД
7.	А (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
8.	В (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
9.	С (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД

4. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления:

№№ п/п	Обмотки	Сопротивление обмоток (Ом)		Заклучение о соотв. НТД
		Заводские данные	Измеренные	
1.	ЭМ включения	125	127	Соотв. НТД
2.	ЭМ отключения	3,0	3,1	Соотв. НТД

5. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц изоляции вторичных цепей:

№№ п/п	Испытываемое оборудование	Испытательное напряжение (В)	Продолж. испытания (мин)	Заклучение о соотв. НТД
1.	Цепь управления	1000	1	Соотв. НТД
2.	Цепь защиты	1000	1	Соотв. НТД

6. Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы выключателя:

№№ п/п	Фаза	Сопротивление (мкОм)		Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное	
1.	А	75	70	Соотв. НТД
2.	В	75	70	Соотв. НТД
3.	С	75	69	Соотв. НТД

7. Проверка скорости движения подвижных контактов:

№№ п/п	Фаза	Скорость движения контактов, м/сек				Заключение о соотв. НТД
		Включения (не более)		Отключения(не менее)		
		Допустимое	Измеренное	Допустимое	Измеренное	
4.	А	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,4	Соотв. НТД
5.	В	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,2	Соотв. НТД
6.	С	2.0-2.6	2.3	2.1-2.7	2,1	Соотв. НТД

8. Проверка хода, вжима, одновременности замыкания и размыкания контактов:

3. Проверка хода, вжима, одновременности замыкания и размыкания контактов:										
№№ п/п	Фаза	Ход подвижных частей		Ход в контактах (вжим), мм		Разновременность, мм				Заключение о соотв. НТД
						Замыкание		Размыкание		
		Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	
7.	А	210±5	210	45±5	45	5	0	5	0	Соотв. НТД
8.	В	210±5	210	45±5	45	5	0	5	0	Соотв. НТД
9.	С	210±5	211	45±5	45	5	0	5	0	Соотв. НТД

9. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении:

№№ п/п	Электромагнит (привод)	Уном на зажимах электромагнитов управления, В	U подаваемое на зажимы электромагнитов управления	Результаты срабатывания	Заключение о соотв. НТД
1.	Отключения	220	0,7 Уном (154 В)	Привод сработал	Соотв. НТД
2.	Включения	220	0,85 Уном (187 В)	Привод сработал	Соотв. НТД

10. Тепловизионный контроль: Замечаний нет

11.Измерения проведены приборами:

№№ п/п	Тип	Завод- ской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттес- тата (св-ва)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св- ва) поверки
			диапазон измерения	класс точн.	последняя	очередная		
1.	Аппарат испытания диэлектриков АИД - 70М	934	10-70 кВ U _{ност}	± 3%	04.01.12г.	04.01.13г.	паспорт	ООО СКБ «МЕДРЕНТЕХ»
			10-50 кВ U _{пер}	± 3%				
			0-10 мА I _{ност}	± 5%				
			0-20 мА I _{пер}	± 5%				
2.	Устройство для испытания защит электрооборудования подстанций 6 – 10 кВ (УНЭП)	175	0-450 В	± 5%	13.03.12 г.	13.03.13 г.	432-819-2011	ООО «СОНЕЛ»
			0-1000 А	± 5%				
			0,01 сек-99 мин 59,99 сек	± 5%				
3.	Микроомметр ММР -600	320764	0 – 1,999 мОм	0,25	16.10.12г.	16.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»

4.	Измеритель сопротивления, увлаженности и степени старения электроизоляции МІС-2500	245352	50 кОм – 1100 ГОм 0 – 600 В 0 – 399,9 Ом	3 3 2; 4	18.10.12 г.	18.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»
5.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7	17791	-20+60 °С	1,0	23.10.12 г.	23.10.13г.	03-15 377580	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
			2-98%	2,0				
6.	Барометр БАММ-1	1988	80-106 кПа	0,2	13.11.12 г.	13.11.13г.	паспорт	ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»
7.	Тепловизор TESTO-880	015343/ 804	ГОСТ Р 8.619-2006		23.05.12 г.	23.05.13	№ 95067/442	ФГУ Ростест-Москва

Заключение: Техническое состояние масляного выключателя соответствует требованиям НТД.

Измерения и испытания произвели:

Начальник лаборатории
(Должность)

Ведущий инженер
(Должность)

Проверил:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)

Швиндин Виктор Михайлович
(Фамилия, Имя, Отчество)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)

(Подпись)

(Подпись)

(Подпись)



Исполнитель		ООО «ЭПБС»		Заказчик:	ООО «Новомичуринские эл. сети»	
Свидетельство		о регистрации	A11-11-269	Объект:	РП-НВП	
от	23 сентября 2011 г.	до	23 сентября 2014 г.	Адрес:	Рязанская об-ть, г. Новомичуринск	
Выдана		Приокским управлением Ростехнадзора				
Рег. № электролаборатории		A11-11-269				
Дата проведения испытаний:		14 февраля 2013 г.				

ПРОТОКОЛ № 3-8 от 14.02.13 г.

**Испытания и проверки масляного выключателя
ВМГ-10-630, расположенного в ячейке КСО РУ – 10кВ**

Климатические условия при проведении измерений:

температура воздуха -7 С°; влажность воздуха 55 %; атмосферное давление 737мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

Техническое освидетельствование

Нормативные и технические документы, на соответствие которым проведены измерения (испытания):

Объем и нормы испытаний электрооборудования РД34.45-51.300-97 (П.9)

1. Паспортные данные:

Место установки, обозначение по схеме, монтажный символ	Выключатель				Привод		
	тип	Зав. №	Ном. напр. (кВ)	Ном. ток (А)	Тип	Ном.напр. эл. магнтов (В)	
						откл.	вкл.
Ячейка КСО(МВ-10кВ, яч10)	ВМГ-10-630		10	630	ПП-67	220	220

2 Внешний осмотр и проверка отсутствия дефектов: внешних дефектов не выявлено.

3. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц и измерение сопротивления изоляции выключателя:

№№ п/п	Участок цепи	Сопротивление изоляции (МОм)		Испыт. напряжение (кВ)	Продолж. испытания (мин.)	Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное			
1.	А/ относительно корпуса	1000	3200	42	1	Соотв. НТД
2.	В/ относительно корпуса	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
3.	С/ относительно корпуса	1000	3500	42	1	Соотв. НТД
4.	А/В	1000	3200	42	1	Соотв. НТД
5.	В/С	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
6.	А/С	1000	3600	42	1	Соотв. НТД
7.	А (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
8.	В (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
9.	С (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД

4. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления:

№№ п/п	Обмотки	Сопротивление обмоток (Ом)		Заклучение о соотв. НТД
		Заводские данные	Измеренные	
1.	ЭМ включения	125	127	Соотв. НТД
2.	ЭМ отключения	3,0	3,1	Соотв. НТД

5. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц изоляции вторичных цепей:

№№ п/п	Испытываемое оборудование	Испытательное напряжение (В)	Продолж. испытания (мин)	Заклучение о соотв. НТД
1.	Цепь управления	1000	1	Соотв. НТД
2.	Цепь защиты	1000	1	Соотв. НТД

6. Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы выключателя:

№№ п/п	Фаза	Сопротивление (мкОм)		Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное	
1.	А	75	72	Соотв. НТД
2.	В	75	72	Соотв. НТД
3.	С	75	70	Соотв. НТД

7. Проверка скорости движения подвижных контактов:

№№ п/п	Фаза	Скорость движения контактов, м/сек				Заключение о соотв. НТД
		Включения (не более)		Отключения(не менее)		
		Допустимое	Измеренное	Допустимое	Измеренное	
4.	А	2.0-2.6	2.2	2.1-2.7	2,4	Соотв. НТД
5.	В	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД
6.	С	2.0-2.6	2.2	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД

8. Проверка хода, вжима, одновременности замыкания и размыкания контактов:

№№ п/п	Фаза	Ход подвижных частей		Ход в контактах (вжим), мм		Разновременность, мм				Заключение о соотв. НТД
						Замыкание		Размыкание		
		Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	
7.	А	210±5	212	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
8.	В	210±5	212	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
9.	С	210±5	212	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД

9. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении:

№№ п/п	Электромагнит (привод)	Уном на зажимах электромагнитов управления, В	У подаваемое на зажимы электромагнитов управления	Результаты срабатывания	Заключение о соотв. НТД
1.	Отключения	220	0,7 Уном (154 В)	Привод сработал	Соотв. НТД
2.	Включения	220	0,85 Уном (187 В)	Привод сработал	Соотв. НТД

10. Тепловизионный контроль: Замечаний нет

11. Измерения проведены приборами:

№№ п/п	Тип	Завод- ской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттес- тата (св-ва)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св-во) поверки
			диапазон измерения	класс точн.	последняя	очередная		
1.	Аппарат испытания диэлектриков АИД - 70М	934	10-70 кВ U _{ном}	± 3%	04.01.12г.	04.01.13г.	паспорт	ООО СКБ «МЕДРЕНТЕХ»
			10-50 кВ U _{пер}	± 3%				
			0-10 мА I _{ном}	± 5%				
			0-20 мА I _{пер}	± 5%				
2.	Устройство для испытания защит электрооборудования подстанций 6 – 10 кВ (УНЭП)	175	0-450 В	± 5%	13.03.12 г.	13.03.13 г.	432-819-2011	ООО «СОНЕЛ»
			0-1000 А	± 5%				
			0,01 сек-99 мин 59,99 сек	± 5%				
3.	Микроомметр ММР -600	320764	0 – 1,999 мОм	0,25	16.10.12г.	16.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»


4.	Измеритель сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МИС- 2500	245352	50 кОм – 1100 ГОм 0 – 600 В 0 – 399,9 Ом	3 3 2; 4	18.10.12 г.	18.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»
5.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ- 7	17791	-20+60 °С 2-98%	1,0 2,0	23.10.12 г.	23.10.13г.	03-15 377580	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
6.	Барометр БАММ-1	1988	80-106 кПа	0,2	13.11.12 г.	13.11.13г.	паспорт	ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»
7.	Тепловизор TESTO-880	015343/ 804	ГОСТ Р 8.619-2006		23.05.12 г.	23.05.13	№ 95067/442	ФГУ Ростест-Москва

Заключение: Техническое состояние масляного выключателя соответствует требованиям НТД.

Измерения и испытания произвели:

Начальник лаборатории
(Должность)
Ведущий инженер
(Должность)

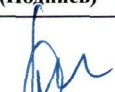
Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)
Швиндин Виктор Михайлович
(Фамилия, Имя, Отчество)

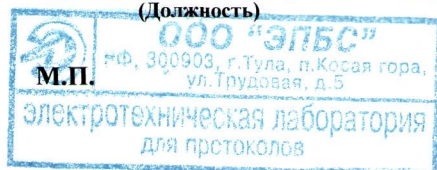

(Подпись)

(Подпись)

Проверил:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)


(Подпись)



Исполнитель		ООО «ЭПБС»		Заказчик:	ООО «Новомичуринские эл. сети»	
Свидетельство		о регистрации		A11-11-269		Объект:
от 23 сентября 2011 г.		до 23 сентября 2014 г.		РП-НВП		Адрес:
Выдана		Приокским управлением Ростехнадзора		Рязанская об-ть, г. Новомичуринск		
Рег. № электролаборатории		A11-11-269				
Дата проведения испытаний:		14 февраля 2013 г.				

ПРОТОКОЛ № 3-9 от 14.02.13 г.

**Испытания и проверки масляного выключателя
ВМГ-10-630, расположенного в ячейке КСО РУ – 10кВ**

Климатические условия при проведении измерений:

температура воздуха -7 С°; влажность воздуха 55 %; атмосферное давление 737мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

Техническое освидетельствование

Нормативные и технические документы, на соответствие которым проведены измерения (испытания):

Объем и нормы испытаний электрооборудования РД34.45-51.300-97 (П.9)

1. Паспортные данные:

Место установки, обозначение по схеме, монтажный символ	Выключатель				Привод		
	тип	Зав. №	Ном. напр. (кВ)	Ном. ток (А)	Тип	Ном.напр. эл. магнтов (В)	
						откл.	вкл.
Ячейка КСО(МВ-10кВ,яч13)	ВМГ-10-630		10	630	ПП-67	220	220

2 Внешний осмотр и проверка отсутствия дефектов: внешних дефектов не выявлено.

3. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц и измерение сопротивления изоляции выключателя:

№№ п/п	Участок цепи	Сопротивление изоляции (МОм)		Испыт. напряжение (кВ)	Продолж. испытания (мин.)	Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное			
1.	А/ относительно корпуса	1000	2200	42	1	Соотв. НТД
2.	В/ относительно корпуса	1000	2200	42	1	Соотв. НТД
3.	С/ относительно корпуса	1000	2500	42	1	Соотв. НТД
4.	А/В	1000	2200	42	1	Соотв. НТД
5.	В/С	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
6.	А/С	1000	3600	42	1	Соотв. НТД
7.	А (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
8.	В (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
9.	С (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД

4. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления:

№№ п/п	Обмотки	Сопротивление обмоток (Ом)		Заключение о соотв. НТД
		Заводские данные	Измеренные	
1.	ЭМ включения	125	127	Соотв. НТД
2.	ЭМ отключения	3,0	3,1	Соотв. НТД

5. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц изоляции вторичных цепей:

№№ п/п	Испытываемое оборудование	Испытательное напряжение (В)	Продолж. испытания (мин)	Заклучение о соотв. НТД
1.	Цепь управления	1000	1	Соотв. НТД
2.	Цепь защиты	1000	1	Соотв. НТД

6. Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы выключателя:

№№ п/п	Фаза	Сопротивление (мкОм)		Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное	
1.	А	75	72	Соотв. НТД
2.	В	75	72	Соотв. НТД
3.	С	75	70	Соотв. НТД

7. Проверка скорости движения подвижных контактов:

№№ п/п	Фаза	Скорость движения контактов, м/сек				Заклучение о соотв. НТД
		Включения (не более)		Отключения(не менее)		
		Допустимое	Измеренное	Допустимое	Измеренное	
4.	А	2.0-2.6	2.3	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД
5.	В	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД
6.	С	2.0-2.6	2.2	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД

8. Проверка хода, вжима, одновременности замыкания и размыкания контактов:

№№ п/п	Фаза	Ход подвижных частей		Ход в контактах (вжим), мм		Разновременность, мм				Заклучение о соотв. НТД
						Замыкание		Размыкание		
		Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	
7.	А	210±5	210	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
8.	В	210±5	210	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
9.	С	210±5	210	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД

9. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении:

№№ п/п	Электромагнит (привод)	Уном на зажимах электромагнитов управления, В	У подаваемое на зажимы электромагнитов управления	Результаты срабатывания	Заклучение о соотв. НТД
1.	Отключения	220	0,7 Уном (154 В)	Привод сработал	Соотв. НТД
2.	Включения	220	0,85 Уном (187 В)	Привод сработал	Соотв. НТД

10. Тепловизионный контроль: Замечаний нет

11. Измерения проведены приборами:

№№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св-во) поверки
			диапазон измерения	класс точн.	последняя	очередная		
1.	Аппарат испытания диэлектриков АИД - 70М	934	10-70 кВ U _{пост}	± 3%	04.01.12г.	04.01.13г.	паспорт	ООО СКБ «МЕДРЕНТЕХ»
			10-50 кВ U _{пер}	± 3%				
			0-10 мА I _{пост}	± 5%				
			0-20 мА I _{пер}	± 5%				
2.	Устройство для испытания защит электрооборудования подстанций 6 – 10 кВ (УНЭП)	175	0-450 В	± 5%	13.03.12 г.	13.03.13 г.	432-819-2011	ООО «СОНЕЛ»
			0-1000 А	± 5%				
			0,01 сек-99 мин 59,99 сек	± 5%				
3.	Микроомметр MMR -600	320764	0 – 1,999 мОм	0,25	16.10.12г.	16.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»

4.	Измеритель сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МИС- 2500	245352	50 кОм – 1100 ГОм 0 – 600 В 0 – 399,9 Ом	3 3 2; 4	18.10.12 г.	18.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»
5.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ- 7	17791	-20+60 °С 2-98%	1,0 2,0	23.10.12 г.	23.10.13 г.	03-15 377580	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
6.	Барометр БАММ-1	1988	80-106 кПа	0,2	13.11.12 г.	13.11.13 г.	паспорт	ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»
7.	Тепловизор TESTO-880	015343/ 804	ГОСТ Р 8.619-2006		23.05.12 г.	23.05.13	№ 95067/442	ФГУ Ростест-Москва

Заключение: Техническое состояние масляного выключателя соответствует требованиям НТД.

Измерения и испытания произвели:

Начальник лаборатории
(Должность)

Ведущий инженер
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)

Швиндин Виктор Михайлович
(Фамилия, Имя, Отчество)


(Подпись)

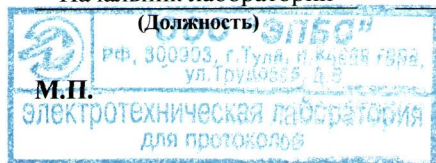

(Подпись)

Проверил:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)


(Подпись)



Исполнитель	ООО «ЭПБС»			Заказчик:	ООО «Новомичуринские эл. сети»	
Свидетельство	о регистрации		A11-11-269	Объект:	РП-НВП	
от	23 сентября 2011 г.	до	23 сентября 2014 г.	Адрес:	Рязанская об-ть, г. Новомичуринск	
Выдана	Приокским управлением Ростехнадзора					
Рег. № электролаборатории	A11-11-269					
Дата проведения испытаний:			14 февраля 2013 г.			

ПРОТОКОЛ № 3-10 от 14.02.13 г.

**Испытания и проверки масляного выключателя
ВМГ-10-630, расположенного в ячейке КСО РУ – 10кВ**

Климатические условия при проведении измерений:

температура воздуха -7°C ; влажность воздуха 55 %; атмосферное давление 737мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

Техническое освидетельствование

Нормативные и технические документы, на соответствие которым проведены измерения (испытания):

Объем и нормы испытаний электрооборудования РД34.45-51.300-97 (П.9)

1. Паспортные данные:

Место установки, обозначение по схеме, монтажный символ	Выключатель				Привод		
	тип	Зав. №	Ном. напр. (кВ)	Ном. ток (А)	Тип	Ном.напр. эл. магн. (В)	
						откл.	вкл.
Ячейка КСО(МВ-10кВ, яч14)	ВМГ-10-630		10	630	ПП-67	220	220

2 Внешний осмотр и проверка отсутствия дефектов: внешних дефектов не выявлено.

3. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц и измерение сопротивления изоляции выключателя:

№№ п/п	Участок цепи	Сопротивление изоляции (МОм)		Испыт. напряжение (кВ)	Продолж. испытания (мин.)	Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное			
1.	А/ относительно корпуса	1000	2700	42	1	Соотв. НТД
2.	В/ относительно корпуса	1000	2700	42	1	Соотв. НТД
3.	С/ относительно корпуса	1000	2700	42	1	Соотв. НТД
4.	А/В	1000	2700	42	1	Соотв. НТД
5.	В/С	1000	2700	42	1	Соотв. НТД
6.	А/С	1000	3600	42	1	Соотв. НТД
7.	А (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
8.	В (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
9.	С (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД

4. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления:

№№ п/п	Обмотки	Сопротивление обмоток (Ом)		Заклучение о соотв. НТД
		Заводские данные	Измеренные	
1.	ЭМ включения	125	127	Соотв. НТД
2.	ЭМ отключения	3,0	3,1	Соотв. НТД

5. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц изоляции вторичных цепей:

№№ п/п	Испытываемое оборудование	Испытательное напряжение (В)	Продолж. испытания (мин)	Заклучение о соотв. НТД
1.	Цепь управления	1000	1	Соотв. НТД
2.	Цепь защиты	1000	1	Соотв. НТД

6. Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы выключателя:

№№ п/п	Фаза	Сопротивление (мкОм)		Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное	
1.	А	75	70	Соотв. НТД
2.	В	75	70	Соотв. НТД
3.	С	75	70	Соотв. НТД

7. Проверка скорости движения подвижных контактов:

№№ п/п	Фаза	Скорость движения контактов, м/сек				Заклучение о соотв. НТД
		Включения (не более)		Отключения(не менее)		
		Допустимое	Измеренное	Допустимое	Измеренное	
4.	А	2.0-2.6	2.3	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД
5.	В	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД
6.	С	2.0-2.6	2.2	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД

8. Проверка хода, вжима, одновременности замыкания и размыкания контактов:

№№ п/п	Фаза	Ход подвижных частей		Ход в контактах (вжим), мм		Разновременность, мм				Заключение о соотв. НТД
						Замыкание		Размыкание		
		Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	
7.	А	210±5	210	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
8.	В	210±5	210	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
9.	С	210±5	210	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД

9. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении:

№№ п/п	Электромагнит (привод)	Уном на зажимах электромагнитов управления, В	У подаваемое на зажимы электромагнитов управления	Результаты срабатывания	Заклучение о соотв. НТД
1.	Отключения	220	0,7 Уном (154 В)	Привод сработал	Соотв. НТД
2.	Включения	220	0,85 Уном (187 В)	Привод сработал	Соотв. НТД

10. Тепловизионный контроль: Замечаний нет

11. Измерения проведены приборами:

№№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св-во) поверки
			диапазон измерения	класс точн.	последняя	очередная		
1.	Аппарат испытания диэлектриков АИД - 70М	934	10-70 кВ U _{ноστ}	± 3%	04.01.12г.	04.01.13г.	паспорт	ООО СКБ «МЕДРЕНТЕХ»
			10-50 кВ U _{пер}	± 3%				
			0-10 мА I _{ноστ}	± 5%				
			0-20 мА I _{пер}	± 5%				
2.	Устройство для испытания защит электрооборудования подстанций 6 – 10 кВ (УНЭП)	175	0-450 В	± 5%	13.03.12 г.	13.03.13 г.	432-819-2011	ООО «СОНЕЛ»
			0-1000 А	± 5%				
			0,01 сек-99 мин 59,99 сек	± 5%				
3.	Микроомметр ММР -600	320764	0 – 1,999 мОм	0,25	16.10.12г.	16.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»

4.	Измеритель сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МИС-2500	245352	50 кОм – 1100 ГОм 0 – 600 В 0 – 399,9 Ом	3 3 2; 4	18.10.12 г.	18.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»
5.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7	17791	-20+60 °С 2-98%	1,0 2,0	23.10.12 г.	23.10.13г.	03-15 377580	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
6.	Барометр БАММ-1	1988	80-106 кПа	0,2	13.11.12 г.	13.11.13г.	паспорт	ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»
7.	Тепловизор TESTO-880	015343/ 804	ГОСТ Р 8.619-2006		23.05.12 г.	23.05.13	№ 95067/442	ФГУ Ростест-Москва

Заключение: Техническое состояние масляного выключателя соответствует требованиям НТД.

Измерения и испытания произвели:

Начальник лаборатории
(Должность)

Ведущий инженер
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)

Швиндин Виктор Михайлович
(Фамилия, Имя, Отчество)

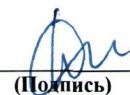

(Подпись)


(Подпись)

Проверил:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)


(Подпись)



Исполнитель	ООО «ЭПБС»			Заказчик:	ООО «Новомичуринские эл. сети»	
Свидетельство	о регистрации		A11-11-269	Объект:	РП-НВП	
от	23 сентября 2011 г.	до	23 сентября 2014 г.	Адрес:	Рязанская об-ть, г. Новомичуринск	
Выдана	Приокским управлением Ростехнадзора					
Рег. № электролаборатории		A11-11-269				
Дата проведения испытаний:		14 февраля 2013 г.				

ПРОТОКОЛ № 3-11 от 14.02.13 г.

**Испытания и проверки масляного выключателя
ВМГ-10-630, расположенного в ячейке КСО РУ – 10кВ**

Климатические условия при проведении измерений:

температура воздуха -7 С°; влажность воздуха 55 %; атмосферное давление 737мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

Техническое освидетельствование

Нормативные и технические документы, на соответствие которым проведены измерения (испытания):

Объем и нормы испытаний электрооборудования РД34.45-51.300-97 (П.9)

1. Паспортные данные:

Место установки, обозначение по схеме, монтажный символ	Выключатель				Привод		
	тип	Зав. №	Ном. напр. (кВ)	Ном. ток (А)	Тип	Ном.напр. эл. магнтов (В)	
						откл.	вкл.
Ячейка КСО(МВ-10кВ,яч15)	ВМГ-10-630		10	630	ПП-67	220	220

2 Внешний осмотр и проверка отсутствия дефектов: внешних дефектов не выявлено.

3. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц и измерение сопротивления изоляции выключателя:

№№ п/п	Участок цепи	Сопротивление изоляции (МОм)		Испыт. напряжение (кВ)	Продолж. испытания (мин.)	Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное			
1.	А/ относительно корпуса	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
2.	В/ относительно корпуса	1000	2400	42	1	Соотв. НТД
3.	С/ относительно корпуса	1000	2400	42	1	Соотв. НТД
4.	А/В	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
5.	В/С	1000	2700	42	1	Соотв. НТД
6.	А/С	1000	3600	42	1	Соотв. НТД
7.	А (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
8.	В (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
9.	С (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД

4. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления:

№№ п/п	Обмотки	Сопротивление обмоток (Ом)		Заключение о соотв. НТД
		Заводские данные	Измеренные	
1.	ЭМ включения	125	127	Соотв. НТД
2.	ЭМ отключения	3,0	3,1	Соотв. НТД

5. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц изоляции вторичных цепей:

№№ п/п	Испытываемое оборудование	Испытательное напряжение (В)	Продолж. испытания (мин)	Заклучение о соотв. НТД
1.	Цепь управления	1000	1	Соотв. НТД
2.	Цепь защиты	1000	1	Соотв. НТД

6. Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы выключателя:

№№ п/п	Фаза	Сопротивление (мкОм)		Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное	
1.	A	75	69	Соотв. НТД
2.	B	75	69	Соотв. НТД
3.	C	75	70	Соотв. НТД

7. Проверка скорости движения подвижных контактов:

№№ п/п	Фаза	Скорость движения контактов, м/сек				Заклучение о соотв. НТД
		Включения (не более)		Отключения(не менее)		
		Допустимое	Измеренное	Допустимое	Измеренное	
4.	A	2.0-2.6	2.3	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД
5.	B	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД
6.	C	2.0-2.6	2.2	2.1-2.7	2,3	Соотв. НТД

8. Проверка хода, вжима, одновременности замыкания и размыкания контактов:

№№ п/п	Фаза	Ход подвижных частей		Ход в контактах (вжим), мм		Разновременность, мм				Заклучение о соотв. НТД
						Замыкание		Размыкание		
		Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	
7.	A	210±5	211	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
8.	B	210±5	211	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
9.	C	210±5	212	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД

9. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении:

№№ п/п	Электромагнит (привод)	Уном на зажимах электромагнитов управления, В	U подаваемое на зажимы электромагнитов управления	Результаты срабатывания	Заклучение о соотв. НТД
1.	Отключения	220	0,7 Уном (154 В)	Привод сработал	Соотв. НТД
2.	Включения	220	0,85 Уном (187 В)	Привод сработал	Соотв. НТД

10. Тепловизионный контроль: Замечаний нет

11.Измерения проведены приборами:

№№ п/п	Тип	Завод- ской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттес- тата (св-ва)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св- во) поверки
			диапазон измерения	класс точн.	последняя	очередная		
1.	Аппарат испытания диэлектриков АИД - 70М	934	10-70 кВ U _{ност}	± 3%	04.01.12г.	04.01.13г.	паспорт	ООО СКБ «МЕДРЕНТЕХ»
			10-50 кВ U _{пер}	± 3%				
			0-10 мА I _{ност}	± 5%				
			0-20 мА I _{пер}	± 5%				
2.	Устройство для испытания защит электрооборудования подстанций 6 – 10 кВ (УНЭП)	175	0-450 В	± 5%	13.03.12 г.	13.03.13 г.	432-819-2011	ООО «СОНЕЛ»
			0-1000 А	± 5%				
			0,01 сек-99 мин 59,99 сек	± 5%				
3.	Микроомметр ММР -600	320764	0 – 1,999 мОм	0,25	16.10.12г.	16.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»

4.	Измеритель сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МИС- 2500	245352	50 кОм – 1100 ГОм 0 – 600 В 0 – 399,9 Ом	3 3 2; 4	18.10.12 г.	18.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»
5.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ- 7	17791	-20+60 °С 2-98%	1,0 2,0	23.10.12 г.	23.10.13 г.	03-15 377580	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
6.	Барометр БАММ-1	1988	80-106 кПа	0,2	13.11.12 г.	13.11.13 г.	паспорт	ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»
7.	Тепловизор TESTO-880	015343/ 804	ГОСТ Р 8.619-2006		23.05.12 г.	23.05.13	№ 95067/442	ФГУ Ростест-Москва

Заключение: Техническое состояние масляного выключателя соответствует требованиям НТД.

Измерения и испытания произвели:

Начальник лаборатории
(Должность)

Ведущий инженер
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)

Швиндин Виктор Михайлович
(Фамилия, Имя, Отчество)

(Подпись)

(Подпись)

Проверил:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)

(Подпись)



Исполнитель		ООО «ЭПБС»		Заказчик:	ООО «Новомичуринские эл. сети»
Свидетельство		о регистрации	A11-11-269	Объект:	РП-НВП
от	23 сентября 2011 г.	до	23 сентября 2014 г.	Адрес:	Рязанская об-ть, г. Новомичуринск
Выдана	Приокским управлением Ростехнадзора				
Рег. № электролаборатории		A11-11-269			
Дата проведения испытаний:		14 февраля 2013 г.			

ПРОТОКОЛ № 3-12 от 14.02.13 г.

**Испытания и проверки масляного выключателя
ВМГ-10-630, расположенного в ячейке КСО РУ – 10кВ**

Климатические условия при проведении измерений:

температура воздуха -7 С°; влажность воздуха 55 %; атмосферное давление 737мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

Техническое освидетельствование

Нормативные и технические документы, на соответствие которым проведены измерения (испытания):

Объем и нормы испытаний электрооборудования РД34.45-51.300-97 (П.9)

1. Паспортные данные:

Место установки, обозначение по схеме, монтажный символ	Выключатель				Привод		
	тип	Зав. №	Ном. напр. (кВ)	Ном. ток (А)	Тип	Ном.напр. эл. магнтов (В)	
						откл.	вкл.
Ячейка КСО(МВ-10кВ ,яч16)	ВМГ-10-630		10	630	ПП-67	220	220

2 Внешний осмотр и проверка отсутствия дефектов: внешних дефектов не выявлено.

3. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц и измерение сопротивления изоляции выключателя:

№№ п/п	Участок цепи	Сопротивление изоляции (МОм)		Испыт. напряжение (кВ)	Продолж. испытания (мин.)	Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное			
1.	А/ относительно корпуса	1000	3300	42	1	Соотв. НТД
2.	В/ относительно корпуса	1000	2400	42	1	Соотв. НТД
3.	С/ относительно корпуса	1000	3400	42	1	Соотв. НТД
4.	А/В	1000	2300	42	1	Соотв. НТД
5.	В/С	1000	3700	42	1	Соотв. НТД
6.	А/С	1000	3600	42	1	Соотв. НТД
7.	А (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
8.	В (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД
9.	С (межконтактный разрыв)	—	—	48	1	Соотв. НТД

4. Измерение сопротивления постоянному току обмоток электромагнитов управления:

№№ п/п	Обмотки	Сопротивление обмоток (Ом)		Заклучение о соотв. НТД
		Заводские данные	Измеренные	
1.	ЭМ включения	125	127	Соотв. НТД
2.	ЭМ отключения	3,0	3,1	Соотв. НТД

5. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц изоляции вторичных цепей:

№№ п/п	Испытываемое оборудование	Испытательное напряжение (В)	Продолж. испытания (мин)	Заклучение о соотв. НТД
1.	Цепь управления	1000	1	Соотв. НТД
2.	Цепь защиты	1000	1	Соотв. НТД

6. Измерение сопротивления постоянному току токоведущего контура контактной системы выключателя:

№№ п/п	Фаза	Сопротивление (мкОм)		Заключение о соотв. НТД
		Допустимое	Измеренное	
1.	A	75	70	Соотв. НТД
2.	B	75	69	Соотв. НТД
3.	C	75	70	Соотв. НТД

7. Проверка скорости движения подвижных контактов:

№№ п/п	Фаза	Скорость движения контактов, м/сек				Заключение о соотв. НТД
		Включения (не более)		Отключения(не менее)		
		Допустимое	Измеренное	Допустимое	Измеренное	
4.	А	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,4	Соотв. НТД
5.	В	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,4	Соотв. НТД
6.	С	2.0-2.6	2.4	2.1-2.7	2,4	Соотв. НТД

8. Проверка хода, вжима, одновременности замыкания и размыкания контактов:

№№ п/п	Фаза	Ход подвижных частей		Ход в контактах (вжим), мм		Разновременность, мм				Заключение о соотв. НТД
						Замыкание		Размыкание		
		Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	Допуст.	Измер.	
7.	A	210±5	211	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
8.	B	210±5	211	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД
9.	C	210±5	212	45±5	46	5	0	5	0	Соотв. НТД

9. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении:

№№ п/п	Электромагнит (привод)	Уном на зажимах электромагнитов управления, В	U подаваемое на зажимы электромагнитов управления	Результаты срабатывания	Заключение о соотв. НТД
1.	Отключения	220	0,7 Уном (154 В)	Привод сработал	Соотв. НТД
2.	Включения	220	0,85 Уном (187 В)	Привод сработал	Соотв. НТД

10. Тепловизионный контроль: Замечаний нет

11. Измерения проведены приборами:

№№ п/п	Тип	Завод- ской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттес- тата (св-ва)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св- во) поверки
			диапазон измерения	класс точн.	последняя	очередная		
1.	Аппарат испытания диэлектриков АИД - 70М	934	10-70 кВ U _{пост}	± 3%	04.01.12г.	04.01.13г.	паспорт	ООО СКБ «МЕДРЕНТЕХ»
			10-50 кВ U _{пер}	± 3%				
			0-10 мА I _{пост}	± 5%				
			0-20 мА I _{пер}	± 5%				
2.	Устройство для испытания защит электрооборудования подстанций 6 – 10 кВ (УНЭП)	175	0-450 В	± 5%	13.03.12 г.	13.03.13 г.	432-819-2011	ООО «СОНЕЛ»
			0-1000 А	± 5%				
			0,01 сек-99 мин 59,99 сек	± 5%				
3.	Микроомметр ММР -600	320764	0 – 1,999 мОм	0,25	16.10.12г.	16.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»

4.	Измеритель сопротивления, увлажненности и степени старения электроизоляции МИС-2500	245352	50 кОм – 1100 ГОм 0 – 600 В 0 – 399,9 Ом	3 3 2; 4	18.10.12 г.	18.10.13 г.	паспорт	ООО «СОНЕЛ»
5.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7	17791	-20+60 °С 2-98%	1,0 2,0	23.10.12 г.	23.10.13г.	03-15 377580	ФГУ «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ ЦСМ»
6.	Барометр БАММ-1	1988	80-106 кПа	0,2	13.11.12 г.	13.11.13г.	паспорт	ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»
7.	Тепловизор TESTO-880	015343/804	ГОСТ Р 8.619-2006		23.05.12 г.	23.05.13	№ 95067/442	ФГУ Ростест-Москва

Заключение: Техническое состояние масляного выключателя соответствует требованиям НТД.

Измерения и испытания произвели:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)


(Подпись)

Ведущий инженер
(Должность)

Швиндин Виктор Михайлович
(Фамилия, Имя, Отчество)


(Подпись)

Проверил:

Начальник лаборатории
(Должность)

Дегтярев Владимир Алексеевич
(Фамилия, Имя, Отчество)


(Подпись)

