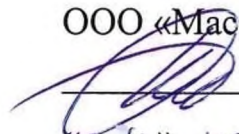


СОГЛАСОВАНО

Начальник

Испытательного центра

ООО «Масса»


 Д.В. Иванов
« 4 » ноября 2011 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор по науке и

перспективному развитию

ООО «Масса»

 К.Г. Сипилкин
« 4 » ноября 2011 г

ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ

вводов 110 кВ 800 А с RIP изоляцией

для трансформаторов

ИВУЕ.686352.103 ПМ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	инв. N дубл.	Подп. и дата
41372	Мгу. 4.11.11			

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

1.1 Настоящая программа и методика испытаний предназначена для испытаний вводов 110 кВ 800 А с внутренней RIP изоляцией в соответствии с таблицей 1 (включая исполнения вводов).

Таблица 1

Условное обозначение ввода	Обозначение основного конструкторского документа
ГКТП(IV)-60-126/800 О1	ИВУЕ.686352.103
ГКТП(IV)-90-126/800 О1	ИВУЕ.686352.203
ГКТП(IV)-90-126/800 О1	ИВУЕ.686352.303

1.2 Технические требования на вводы должны соответствовать ТУ 3493-001-31317133-2008

1.3 При проведении электрических испытаний ввод должен быть установлен на испытательный бак таким образом, чтобы масло в испытательном баке было не ниже 30 мм от опорного фланца для ввода ИВУЕ.686352.103-11, 150 мм для ввода ИВУЕ.686352.203-06 и 200 мм для остальных вводов. Масло в испытательном баке должно иметь Упр не менее 50 кВ.

1.4 На нижнюю часть вводов должен быть установлен имитатор отвода трансформатора.

1.5 При проведении электрических испытаний на верхнюю часть ввода допускается установка испытательного экрана.

установлен на испытательный бак таким образом, чтобы масло в испытательном баке было не ниже 30 мм от опорного фланца для ввода ИВУЕ.686352.103-11, 150 мм для ввода ИВУЕ.686352.203-06 и 200 мм для остальных вводов. Масло в испытательном баке должно иметь Упр не менее 50 кВ.

1.4 На нижнюю часть вводов должен быть установлен имитатор отвода трансформатора.

1.5 При проведении электрических испытаний на верхнюю часть ввода допускается установка испытательного экрана.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	инв.№ дубл.	Подп. и дата						
41342	Отдел - 44.11.41									
					ИВУЕ.686352.103 ПМ					
					Вводы Программа и методика испытаний					
					Литер.		Лист		Листов	
							2		6	

2 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1 Для проверки вводов на соответствие требованиям ТУ 3493 - 001 - 31317133 - 2008 и настоящей программы испытаний проводятся приемо-сдаточные, приемочные, периодические и типовые испытания.

2.2 Приемо-сдаточные испытания

2.2.1 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждый ввод.

2.2.2 Приемо-сдаточные испытания проводят по программе, включающей п.п.1-7, 12 таблицы 2.

Таблица 2

Виды испытаний (проверок)	Норма	Методика испытаний по ГОСТ 10693-81
1	2	3
1.Проверка внешнего вида и размеров	Соответствие чертежу	п. 9.1
2.Испытание ввода на герметичность*	герметичен	п. 9.2
3. Измерение сопротивления изоляции измерительного вывода	$\geq 1500 \text{ МОм}$	п. 9.4
4. Испытание измерительного вывода кратковременным напряжением частоты 50 Гц в течение 60 сек.	2,5 кВ	п. 9.5
5.Измерение емкости (C_1), тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta_1$) и его прироста ($\Delta \text{tg} \delta$) основной изоляции при напряжениях: 10, 76 и 126 кВ $\Delta \text{tg}\delta$ от 76 до 126 кВ	$\leq 0,007$ $\leq 0,001$	п. 9.7
6. Испытание кратковременным напряжением частоты 50 Гц в сухом состоянии в течение 60 секунд	230 кВ	п. 9.8

Инв.Иподл.	Подп. и дата	Взаи. инв. N	инв. N дубл.	Подп. и дата
14372	Проз. 14.11.11			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 ПМ

Лист
3

Инв.Иподл.	Подп. и дата	Взаи. инв. N	инв. N дубл.	Подп. и дата
ИЗР2	Отеч. 14.11.18			

1	2	3
7.Измерение частичных разрядов во вводе при напряжении 126 кВ	≤ 10 пКл	п. 9.9
8.Испытание напряжением грозового импульса в сухом состоянии, максимальное значение	550 кВ	п. 9.10; п. 3.2 ПМ
9. Измерение уровня радиопомех при напряжении 80 кВ ($1,1U_m/\sqrt{3}$)	≤ 5 пКл	п. 9.13
10. Испытание фарфоровых покрышек	соответствие ГОСТ 5862-79	по ГОСТ 5862-79
11. Измерение длины пути утечки по поверхности внешней изоляции: - для вводов III категории; - для вводов IV категории	≥ 315 см ≥ 390 см	п.2.2 ГОСТ 9920-89
12. Испытание на герметичность опорного фланца давлением: - воздуха - или масла	0,15 МПа, 15мин 0,15 МПа, 12 час	п. 9.16
13. Испытания на нагрев номинальным током	800 А	п. 9.17
14. Испытание консольными нагрузками	1250 Н, 1 мин	п. 9.19
15. Проверка на стойкость при действии токов к.з. — ток термической стойкости: — ток динамической стойкости, максимальное значение первого пика:	20 кА, 2 сек 50 кА	п. 9.18
16. Испытание на сейсмостойкость	9 баллов по шкале MSK-64	п.9.20
17. Климатические испытания	п.5.2.1 ГОСТ Р 55187-2012	п.9.21

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ИВУЕ.686352.103 ПМ

1	2	3
18. Испытания на влагонепроницаемость**	п.5.6.2 ГОСТ 10693-81	п.9.22
19. Испытания на трекингэрозионную стойкость**	п.5.6.8 ГОСТ 10693-81	п.9.23
20. Испытания материала внешней изоляции на стойкость к воспламенению**		п.9.24

* Испытание применимо только для ввода ИВУЕ.686352.103.

** Применимо для вводов с полимерной внешней изоляцией.

2.3 Периодические испытания

2.3.1 Периодические испытания проводят на одном вводе по п.1-8, 12 таблицы 2 не реже одного раза в 3 года.

2.4 Типовые испытания

2.4.1 Типовые испытания проводят на вводах, прошедших приемосдаточные испытания, при изменении конструкции или материалов по программе, утвержденной в установленном порядке.

2.5 Приемочные испытания

2.5.1 Приемочные испытания проводят по всем пунктам таблицы 1

3 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1 Методы испытаний в соответствии с ГОСТ10693-81.

3.2 При проведении испытаний грозовыми импульсами напряжение импульса отрицательной полярности должно составлять 110% от номинального значения.

Ив.Иподл.	Подп. и дата	Взаи. инв. N	инв. N дубл.	Подп. и дата
11392	14.11.11			

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 ПМ

Лист
5

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	инв.№ дубл.	Подп. и дата
11372	Орг.- 24.11.11			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИВУЕ.686352.103 ПМ

Лист

6