



ЗАО «Чебоксарский электромеханический завод»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ЗАО « ЧЭМЗ»

_____ Ю.В.Порфирьев

«__» _____ 2009

**ШКАФ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ
ТИПА ШРЗА-В**

Техническое описание
ЧЭМЗ.685047.058.006 ТО

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Шкафы типа ШРЗА-В (далее шкафы) предназначены для защиты, автоматике и управления трансформаторными вводами. Входящие в состав шкафа устройства защиты и автоматики могут обеспечить функции, дистанционной и токовой защиты трансформаторного ввода. Кроме того предусмотрены контроль над состоянием выключателя, телеуправление, местное управление из шкафа или дистанционное управление по локальной сети, регистрацию событий, осциллографирование аварийных процессов, измерение текущих электрических величин, передачу информации на верхний уровень управления.

1.2 В зависимости от типоразмера в шкафах могут быть размещены один или два комплекта защиты, автоматики и управления трансформаторным вводом. Дополнительно имеется возможность установки в шкаф одного комплекта защиты и автоматики секционного выключателя и одного или двух комплектов автоматики шинного трансформатора напряжения. При выборе типоразмера шкафа необходимо учесть, что количество комплектов в одном шкафу не может превышать четырех.

1.3 Шкафы могут быть использованы в качестве устройства нижнего уровня АСУ ТП электростанции или подстанции.

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взам. Инв.№	Инв № дубл.	Подп. и дата.	ЧЭМЗ.685047.058.006 ТО	Лист
						3
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

2 СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Структурная схема условного обозначения:

ШРЗА – X XX XXX X X X – УХЛ4 ТУ 3433-009-35956516-2007

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 – Шкаф релейной защиты и автоматики;

2 – Тип энергообъекта;

В - Защита и автоматика управления трансформаторного ввода;

3 – Уровень номинального напряжения;

01 – до 35кВ;

02 - до 220кВ;

03 - выше 220кВ;

4 – Количество комплектов защиты и автоматики трансформаторного ввода;

5 – Количество комплектов защиты и автоматики секционного выключателя;

6 - Количество комплектов защиты и автоматики шинного ТН;

7 – Тип оперативного тока;

1 – постоянный оперативный ток;

2 – переменный оперативный ток;

8 – Уровень номинального переменного тока, А (1 – 1; 2 – 5);

9 – Уровень напряжения оперативного питания, В (1 – 110; 2 – 220);

10 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 и ГОСТ

15543.1

11 – обозначение технических условий.

Инд.№ подл.	Подп. и дата.	Взам. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЧЭМЗ.685047.058.006 ТО	Лист
						4

Таблица 3 – Показатели помехозащищенности и электромагнитной совместимости

Параметр	Нормируемое значение
Испытания импульсной помехой частотой 1 МГц в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.12-99, (МЭК 60255-22-1), класс 3 – Продольная помеха – Поперечная помеха	2,5 кВ 1,0 кВ
Испытания устойчивости к микросекундным импульсным помехам в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5), класс 3	1-2 кВ
Испытания устойчивости к электростатическим разрядам в соответствии с ГОСТ Р 51525-99 (МЭК 60255-22-2), класс 3 – Воздушный разряд – Контактный разряд	8 кВ 6 кВ
Испытания на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты в соответствии с ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 61000-4-8-93), класс 5	1000 А/м, 3 с
Испытания на устойчивость к электромагнитному полю в соответствии с МЭК 60255-22-3	10 В/м, (80...1000) МГц

3.4 Устройства шкафов не должны ложно срабатывать при снятии и подаче постоянного оперативного тока, а также при однократных перерывах питания с последующим его восстановлением.

Время готовности после подачи напряжения оперативного питания не превышает 100 с.

Устройства шкафов сохраняют работоспособность при перерывах питания оперативным постоянным током на время до 0,4 с.

3.5 Шкафы предназначены для работы в следующих условиях:

- нижнее предельное рабочее значение температуры окружающей среды – минус 5° С (без выпадения инея и росы);
- верхнее предельное рабочее значение температуры окружающей среды – плюс 40° С;
- относительная влажность – не более 90 % при температуре 20° С;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. Инв.№	Инв № дубл.
Подп. и дата.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЧЭМЗ.685047.058.006 ТО	Лист
						6

- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- место установки должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий, а также прямого воздействия солнечной радиации;
- рабочее положение в пространстве – вертикальное, допускается отклонение от рабочего положения до 5° в любую сторону.

Группа механического исполнения шкафов в части воздействия механических факторов внешней среды соответствует классу М39 по ГОСТ 17516.1. При этом максимальное ускорение при вибрационных нагрузках с частотой от 10 до 100 Гц не должно превышать 0,7 g при степени жесткости V по ГОСТ 20.57.406.

Инв.№ подл.		Подп. и дата.		Взам. Инв.№		Инв № дудл.		Подп. и дата.		
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЧЭМ3.685047.058.006 ТО					Лист
										7

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- 1) Шкаф (количество шкафов указывается при заказе).
- 2) Запасные части по ведомости ЗИП.
- 3) Руководство по эксплуатации " Шкаф релейной защиты и автоматики управления для энергетических объектов типа ШРЗА-В XX XXX XXX УХЛ4".
- 4) Паспорт " Шкаф релейной защиты и автоматики управления для энергетических объектов типа ШРЗА-В XX XXX XXX УХЛ4".

Руководство по эксплуатации поставляется в количестве 1 экз. на партию до 5 шкафов, паспорт – на каждый шкаф.

Инв.№ подл.	Подл. и дата.	Взам. Инв.№	Инв № дубл.	Подп. и дата.	ЧЭМЗ.685047.058.006 ТО				Лист
									9
Инв.№ подл.	Подл. и дата.	Взам. Инв.№	Инв № дубл.	Подп. и дата.	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

