

Шкаф отбора напряжения ШОН-303П

Назначение и область применения ШОН

Предназначены для отбора напряжения от конденсаторов связи на существующих и проектируемых ЛЭП с номинальным напряжением от 35 до 750 кВ переменного тока частоты 50 и 60 Гц, а также для передачи сигналов измерительной информации устройством автоматического повторного включения (АПВ) и приборам синхронизации.

Структура условного обозначения ШОН

Ш	О	Н	XXX	X	XXX	X	
+	-	-	-	-	-	-	Шкаф
	+	-	-	-	-	-	Отбора
		+	-	-	-	-	Напряжен ия
			+	-	-	-	Порядковы й номер конструкти вной разработки в
				+	-	-	соответств ии с табл.2 Обозначен ие способа регулирова ния вторичного тока трансформ аторов
					+	-	Рабочий потенциал на вводе шкафа в соответств ии с табл.2
						+	Обозначен ие вида климатиче ского исполнени я и категории размещени я (У1, УХЛ1, Т1) по ГОСТ

Рисунок 2. Габаритные и установочные размеры шкафа ШОН.

Технические данные ШОН.

Номинальный режим работы продолжительный.

Номинальный ток вторичной обмотки трансформатора, А: 0,075; 0,15.

Рабочее напряжение на обмотках трансформаторов, В:

- ШОН 301С - 380/100

- ШОН 302С - 1000/100

- ШОН 303П - 380/100

- ШОН 304П - 660/100

- ШОН 305П - 1000/100

Конструктивное исполнение ШОН.

ШОН по виду конструкции представляет шкафы малогабаритные с передней дверцей и элементами крепления и защиты.

Аппаратура, устанавливаемая в ШОН, размещена на раме, закрепленной к задней стенке шкафа.

Степень защиты: IP 54.

Климатическое исполнение: У1, УХЛ1, Т1.

Группа условий эксплуатации в части воздействия механических факторов – М1 по ГОСТ 17516-92.

Габаритные и установочные размеры указаны на Рисунок 2.

Способ установки: навесного исполнения .

Масса не более 25 кг .

Основные параметры первичной электрической цепи шкафа даны в табл. 2.

Перечень устанавливаемой в шкаф аппаратуры приведен в табл. 1.

Схемы трансформаторов ТОН и клеммников приведены на Рисунок 3-14.

Схема присоединения к конденсаторам связи на Рисунок 15.

Таблица 1. Перечень устанавливаемой в шкаф ШОН аппаратуры.

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
С	Конденсатор	3	
И1, И2	Изолятор на ШОН 1658	2	
Др	Дроссель	1	
Р1, Р2	Разрядник	2	
Р	Рубильник	1	
Т1, Т2	Трансформатор	2	
ХТ1...ХТ3	Зажим проходной	32	ШОН-301С, 302С
ХТ1...ХТ3	Зажим проходной	20	ШОН-303П, 305П
ХТ1...ХТ3	Зажим проходной	22	ШОН-304П

Таблица 2. Основные параметры первичной электрической цепи ШОН.

Обозначение типопредстав ителя шкафов	Основные параметры шкафов		Вид отбора напряжения				
	Рабочее напряжение, В, не более	Номинальный ток А, при частоте, Гц	Напряжение*, , кВ	Конденсатор ы**			
ШОН-301 С	380	0,420	0,510	500	3(166/√3-14) 4(133/√3-18,6)		
				330	2(166/√3-14)		
				0,128	0,153	330	3(110/√3-6,4)
				220	2(166/√3-6,4)		
				110	1(110/√3-6,4)		
				220	4(66/√3-4,4)		
ШОН-302 С	1000	0,044	0,053	110	2(166/√3-6,4)		
				220	4(66/√3-4,4)		
				110	2(110/√3-2,2)		
				110	2(66/√3-4,4)		
				1(110/√3-2,2)			
				0,040	0,048	150	3(66/√3-4,4)
ШОН-301 П	380	0,450	0,540	400	3(133/√3-18,6)		
				0,410	0,492	750	4(188/√3-12)
				500	3(166/√3-14)		
				4(133/√3-18,6)			
				330	2(166/√3-14)		
				0,367	0,440	750	5(166/√3-14)
ШОН-302 П	380	0,340	0,410	500	3(188/√3-12)		
				330	3(133/√3-18,6)		
				150	1(166/√3-14)		
				8(20/√3-107)			
				110	6(20/√3-107)		
				400	3(166/√3-14)		
				35	2(20/√3-107)		
				0,315	0,378	750	5(188/√3-12)
				500	4(166/√3-14)		
				0,280	0,335	330	3(166/√3-14)
				220	2(166/√3-14)		
				110	1(166/√3-14)		

**Закрытое акционерное общество «Завод высоковольтного оборудования» (ЗАО «ЗВО»)
(8352) 62-88-22, 62-88-48, 62-88-66**

ШОН-303 П	380	0,226	0,272	35	3(20/√3-107)
		0,128	0,153	330	3(110/√3-6,4)
				220	2(110/√3-6,4)
				110	1(110/√3-6,4)
		0,115	0,138	150	8(20/√3-35)
				110	6(20/√3-35)
ШОН-304 П	660	0,086	0,103	35	2(20/√3-35)
				220	3(110/√3-6,4)
				150	2(110/√3-6,4)
		0,074	0,089	35	3(20/√3-35)
		0,064	0,077	110	2(110/√3-6,4)
		0,056	0,067	35	4(20/√3-35)
ШОН-305 П	1000	0,044	0,053	220	4(66/√3-4,4)
					2(110/√3-2,2)
				110	2(66/√3-4,4)
					1(110/√3-2,2)
		0,040	0,048	150	3(66/√3-4,4)
		0,029	0,035	110	3(66/√3-4,4)
ШОН-311 Б	660	0,010	-	От 35	4(0,4-10)
				До	8(0,4-20)
				500 кВ	200,4-50)
				включит.	20(0,4-200)
ШОН-312 Б					
ШОН-313 Б					
ШОН-314 Б					

* Указано номинальное напряжение линии электропередачи.

** Цифры в обозначении конденсаторов означают: первая - количество конденсаторов, шт.; в скобках - номинальное напряжение конденсаторов, кВ и номинальную емкость конденсаторов, нФ (мкФ).

Схемы соединения и клеммники ШОН.

Рисунок 3. Схема соединения первичных обмоток трансформатора ТОН 301С для ВЛ - 110, 220 (330) кВ с конденсаторами связи СМР-110/√3-6,4, где I - клеммник; II - от дросселя; III - экран; IV - к зажиму заземления (вариант 1).

Рисунок 4. Схема соединения первичных обмоток трансформатора ТОН 301С для ВЛ - 330, 500 кВ с конденсаторами связи СМР-166/√3-14, где I - клеммник; II - от дросселя; III - экран; IV - к зажиму заземления (вариант 2).

Рисунок 5. Схема соединения первичных обмоток трансформатора ТОН 302С для ВЛ-150 кВ с конденсатором СМР-66/√3-4,4, где I - клеммник; II - от дросселя; III - экран; IV - к зажиму заземления.

Рисунок 6. Схема соединения вторичных обмоток трансформатора ТОН 301С, 302С, где I - сторона 0,15А; II - клеммник; III - сторона 0,075А.

Рисунок 7. Клеммник шкафа отбора напряжения ШОН-301С.

Рисунок 8. Клеммник шкафа отбора напряжения ШОН-302С.

Рисунок 9. Схема соединения обмоток трансформатора ТОН 303П.

Рисунок 10. Схема соединения обмоток трансформатора ТОН 304П.

Рисунок 11. Клеммник шкафа отбора напряжения ШОН-303П.

Рисунок 12. Клеммник шкафа отбора напряжения ШОН-304П.

Рисунок 13. Схема соединения обмоток трансформатора ТОН 305П.

Рисунок 14. Клеммник шкафа отбора напряжения ШОН-305П.

Рисунок 15. Подключение шкафа отбора напряжения к конденсатору связи:

ЗН - заземляющий нож, ФН - фильтр присоединения.