

ОКП 3430



ПАНЕЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩИТОВ СЕРИИ ЩО70 (ЩО91)

ДЗРН.650320.062РЭ

Паспорт и руководство по эксплуатации

Дата выпуска: *сентябрь 2023 г.* № _____

Соответствие ТЗ (при наличии): _____ / _____
подпись / ФИО

Фото фиксация изделия: _____ / _____
подпись / ФИО

Сборщик: _____ / _____
подпись / ФИО

ЩО70-_____ - _____ УЗ

ТУ 3430-015-10222612-2016

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации панелей распределительных щитов серии ЩО70 (ЩО91) (в дальнейшем – «ЩО70», «панели» или «щит», «изделие») содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

При монтаже и эксплуатации изделий необходимо руководствоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ГОСТ 24754. Действующий сертификат соответствия прилагается в комплекте с изделием.

В связи с систематической модернизацией возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым изделием, не влияющие на работоспособность, качество изделия, условия его монтажа и эксплуатации. Со всеми вопросами и предложениями просим обращаться:

Отдел продаж: т. (39128) 2-78-18, e-mail: sale@dzra.ru

1. Назначение и область применения

Панели распределительных щитов серии ЩО70 предназначены для комплектования щитов распределения электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 380/220 В частоты 50 Гц и служат для приема и распределения электроэнергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания, и используются для установки в распределительных сетях как в четырехпроводном, так и пяти проводном исполнении с рабочим нулевым и защитным заземляющим проводниками.

1.1. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	в соответствии с климатическим исполнением
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м ³
Значение напряжения в электрической сети	0,85–1,1 Уном.
Высота размещения изделия над уровнем моря	не более 1000 м
Вибрация мест установки	не более 4,9 м/с при частоте 1–35 Гц
Рабочее положение	вертикальное, отклонение в любую сторону не более 15°

2. Технические характеристики

2.1. Основные технические характеристики приведены в таблице 2

Таблица 2

Параметр	Значение
Номинальный ток, А	600–4000
Варианты номинального напряжения вводов, В	~380/220
Номинальная частота, Гц	50
Степень защиты со стороны фасада	IP20
Степень защиты с остальных сторон	IP00
Климатическое исполнение	УХЛ3
Номинальный режим работы	продолжительный
Направление ввода	снизу
Вид системы заземления	TN-C, TN-S, TN-CS

2.2. Порядковый номер электродинамической стойкости и исполнения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Порядковый номер	Электродинамическая стойкость, кА	Высота панели, мм
1	30	2200
2	50	2200
3	50	2000

2.3. Исполнения ЩО70 (ЩО91) по электрическим схемам приведены в таблицах 4, 4.1 и 4.2.

Таблица 4

Наименование панели	Вид панели с фасада табл.4.1	Схема главных цепей табл.4.2	Элементы на электрической схеме		Аналог панели серии ЩО70-3А и ЩО91	Номер габарита	
			Обозначение	Наименование			
Линейные панели							
ЩО70-1-01У3 ЩО70-2-01У3	Рис. 1	Рис. 1.1	FU1-FU6 FU7-FU12 PA1, PA2 PA3, PA4 QS1, QS2 QS3, QS4 TA1, TA2 TA3, TA4	Предохранители 100 А Предохранители 250 А Амперметры 100/5 А Амперметры 200/5 А Разъединитель 100 А Разъединитель 250 А Трансформаторы тока 100/5 А Трансформаторы тока 200/5 А	ЩО70-3-01У3 ЩО91-1У3	3 3	
ЩО70-1-02У3 ЩО70-2-02У3			FU1-FU12 PA1-PA4 QS1-QS4 TA1-TA4	Предохранители 250 А Амперметры 200/5 А Разъединитель 250 А Трансформаторы тока 200/5 А		ЩО70-3-02У3 ЩО91-2У3	3 3
ЩО70-1-03У3 ЩО70-2-03У3			FU1-FU6 FU7-FU12 PA1, PA2 PA3, PA4 QS1, QS2 QS3, QS4 TA1, TA2 TA3, TA4	Предохранители 250 А Предохранители 400 А Амперметры 200/5 А Амперметры 400/5 А Разъединитель 250 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 200/5 А Трансформаторы тока 400/5 А		ЩО70-3-03У3 ЩО91-3У3	3 3
ЩО70-1-04У3 ЩО70-2-04У3	Рис. 2	Рис. 2.1	FU1-FU3 PA QS TA1	Предохранители 600 А Амперметры 600/5 А Разъединитель 600 А Трансформаторы тока 600/5 А	ЩО70-3-04У3 ЩО70-3-04АУ3 ЩО91-4У3	2 3 2	
ЩО70-1-05У3 ЩО70-2-05У3	Рис. 3	Рис. 3.1	PA1-PA6 QF1-QF6 QS1, QS2 TA1-TA6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические 100 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 100/5 А	ЩО70-3-05У3 ЩО91-5У3	3 3	
ЩО70-1-06У3 ЩО70-2-06У3			PA1-PA6 QF1-QF6 QS1, QS2 TA1-TA6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические 100 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 100/5 А			
ЩО70-1-07У3 ЩО70-2-07У3	Рис. 4	Рис. 4.1	PA1-PA4 QF1-QF4 QS1, QS2 TA1-TA4	Амперметры 200/5 А Выключатели автоматические 200 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 200/5 А	ЩО91-6У3	3	
ЩО70-1-08У3 ЩО70-2-08У3			PA1-PA4 QF1-QF4 QS1, QS2 TA1-TA4	Амперметры 200/5 А Выключатели автоматические 250 А Разъединитель 600 А Трансформаторы тока 200/5 А		ЩО70-3-06У3	3
ЩО70-1-09У3 ЩО70-2-09У3	Рис. 5	Рис. 5.1	PA1, PA2 QF1, QF2 QS1, QS2 TA1, TA2	Амперметры 600/5 А Выключатели автоматические 600 А Разъединитель 600 А Трансформаторы тока 600/5 А	ЩО70-3-07У3 ЩО91-7У3	3 3	
ЩО70-1-10У3 ЩО70-2-10У3			PA1, PA2 QF1, QF2 QS1, QS2 TA1, TA2	Амперметры 600/5 А Выключатели автоматические 600 А Разъединитель 600 А Трансформаторы тока 600/5 А			

Наименование панели	Вид панели с фасада табл.4.1	Схема главных цепей табл.4.2	Элементы на электрической схеме		Аналог панели серии ЩО70-3А и ЩО91	Номер габарита
			Обозначение	Наименование		
Линейные панели						
ЩО70-1-11У3 ЩО70-2-11У3	Рис. 6	Рис. 6.1	PA1-PA3 PI	Амперметры 400/5 А	ЩО70-3-08У3 ЩО70-3-08АУ3	2 3
ЩО70-1-12У3 ЩО70-2-12У3			QF1-QF4 QS TA1-TA3	Счётчик трёхфазный 5 А Выключатели автоматические 100 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А		
ЩО70-1-13У3 ЩО70-2-13У3			PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 100/5 А		
ЩО70-1-14У3 ЩО70-2-14У3	Рис. 7	Рис. 7.1	PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 100/5 А	ЩО70-3-05У3	3
ЩО70-1-15У3 ЩО70-2-15У3			PA1-PA4 QF1-QF4 TA1-TA4	Амперметры 200/5 А Выключатели автоматические 200 А Трансформаторы тока 200/5 А		
ЩО70-1-16У3 ЩО70-2-16У3	Рис. 8	Рис. 8.1	PA1-PA6 QF1-QF4 TA1-TA4	Амперметры 200/5 А Выключатели автоматические 250 А Трансформаторы тока 200/5 А	ЩО70-3-06У3	3
ЩО70-1-18У3 ЩО70-2-18У3			PA1, PA2 QF1, QF2 TA1, TA2	Амперметры 600/5 А Выключатели автоматические 600 А Трансформаторы тока 600/5 А		
ЩО70-1-19У3 ЩО70-2-19У3	Рис. 9	Рис. 9.1	PA1-PA3 PI	Амперметры 400/5 А Счётчик трёхфазный 5 А	ЩО70-3-07У3	3
ЩО70-1-20У3 ЩО70-2-20У3			QF1-QF4 QS TA1-TA3	Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 400/5 А		
ЩО70-1-21У3 ЩО70-2-21У3	Рис. 10	Рис. 10.1	PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 100/5 А	ЩО70-3-05У3	3
ЩО70-1-23У3 ЩО70-2-23У3			PA1-PA3 PI	Амперметры 400/5 А Счётчик трёхфазный 5 А		
ЩО70-1-25У3 ЩО70-2-25У3			QF1-QF4 QS TA1-TA3	Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 400/5 А		
ЩО70-1-24У3 ЩО70-2-24У3	Рис. 11	Рис. 11.1	PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Амперметры 1000/5 А Выключатели автоматические 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-09У3 ЩО70-3-09АУ3 ЩО91	2 3 3
ЩО70-1-26У3 ЩО70-2-26У3			Рис. 11.2	PA1-PA3 PI		
ЩО70-1-27У3 ЩО70-2-27У3	Рис. 12	Рис. 12.1	PA1-PA6 QF1-QF6 QS1, QS2 TA1-TA6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические 100 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 100/5 А	ЩО70-3-05У3	3
ЩО70-1-28У3 ЩО70-2-28У3			PA1-PA3 PI	Амперметры 400/5 А Счётчик трёхфазный 5 А		
ЩО70-1-29У3	Рис. 13	Рис. 13.1	QF1-QF4 QS TA1-TA3	Выключатели автоматические 100 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А	ЩО70-3-08У3 ЩО70-3-08АУ3	2 3
ЩО70-1-30У3			PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 100/5 А		
ЩО70-1-31У3	Рис. 14	Рис. 14.1	PA1-PA3 PI	Амперметры 400/5 А Счётчик трёхфазный 5 А	ЩО70-3-08У3 ЩО70-3-08АУ3	2 3
ЩО70-1-32У3			QF1-QF4 QS TA1-TA3	Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 400/5 А		
ЩО70-1-33У3	Рис. 15	Рис. 15.1	PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 100/5 А	ЩО70-3-05У3	3
ЩО70-1-34У3			PA1-PA3 PI	Амперметры 400/5 А Счётчик трёхфазный 5 А		
ЩО70-1-35У3	Рис. 16	Рис. 16.1	QF1-QF4 QS TA1-TA3	Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 400/5 А	ЩО70-3-08У3 ЩО70-3-08АУ3	2 3
ЩО70-1-36У3			PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Амперметры 100/5 А Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 100/5 А		
ЩО70-1-37У3	Рис. 16	Рис. 16.2	FU1-FU3 PA1-PA3 PU	Предохранители 600 А Амперметры 600/5 А Вольтметр 500 В	ЩО70-3-15У3 ЩО70-3-15АУ3 ЩО91-15У3	2 3 2
ЩО70-1-38У3			QF1-QF4 QS TA1-TA3	Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 400/5 А		
ЩО70-1-39У3	Рис. 16	Рис. 16.2	PA1-PA3 PI	Амперметры 400/5 А Счётчик трёхфазный 5 А	ЩО70-3-08У3 ЩО70-3-08АУ3	2 3
ЩО70-1-40У3			QF1-QF4 QS TA1-TA3	Выключатели автоматические 100 А Трансформаторы тока 400/5 А		
ЩО70-1-41У3	Рис. 16	Рис. 16.2	PA1-PA6 QF1-QF6 TA1-TA6	Амперметры 1000/5 А Выключатели автоматические 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-16У3 ЩО70-3-16АУ3 ЩО91-17У3	2 3 2
ЩО70-1-42У3			PA1-PA3 PI	Амперметры 400/5 А Счётчик трёхфазный 5 А		

Наименование панели	Вид панели с фасада табл.4.1	Схема главных цепей табл.4.2	Элементы на электрической схеме		Аналог панели серии ЩО70-3А и ЩО91	Номер габарита
			Обозначение	Наименование		
Линейные панели						
ЩО70-1-32У3		Рис. 16.3	FU1-FU3 РА1-РА3 PU QS ТА1-ТА3	Предохранители 600 А Амперметры 600/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 600 А Трансформаторы тока 600/5 А	ЩО70-3-17У3 ЩО70-3-17АУ3	2 3
ЩО70-1-33У3		Рис. 17.1	РА1-РА3 PU QS ТА1-ТА3	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-18У3 ЩО70-3-18АУ3	2 3
ЩО70-1-34У3	Рис. 17	Рис. 17.2	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА4	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-19У3 ЩО70-3-19АУ3	2 3
ЩО70-1-35У3		Рис. 17.3	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА4	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО91-20У3	3
ЩО70-1-36У3 ЩО70-2-36У3	Рис. 18	Рис. 18.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А	ЩО70-3-21У3	3
ЩО70-1-37У3 ЩО70-2-37У3			РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А		
ЩО70-1-38У3 ЩО70-2-38У3		Рис. 18.2	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА4	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А	-	-
ЩО70-1-39У3 ЩО70-2-39У3			РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА4	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А	-	-
ЩО70-1-41У3 ЩО70-2-41У3	Рис. 19	Рис. 19.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 2000 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-19У3	-
ЩО70-1-42У3 ЩО70-2-42У3	Рис. 20	Рис. 20.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-22У3	-
ЩО70-1-43У3 ЩО70-2-43У3		Рис. 20.2	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Трансформаторы тока 500/5 А	ЩО70-3-20У3	-
ЩО70-1-44У3 ЩО70-2-44У3	Рис. 21	Рис. 21.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А	ЩО70-3-22У3	-

Наименование панели	Вид панели с фасада табл.4.1	Схема главных цепей табл.4.2	Элементы на электрической схеме		Аналог панели серии ЩО70-3А и ЩО91	Номер габарита
			Обозначение	Наименование		
Линейные панели						
ЩО70-1-45У3 ЩО70-2-45У3			РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А	ЩО70-3-22У3	-
ЩО70-1-48У3 ЩО70-2-48У3			РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 2000 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А	ЩО70-3-24У3	-
ЩО70-1-49У3 ЩО70-2-49У3		Рис. 22.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000А Трансформаторы тока 1000/5А Трансформаторы тока 500/5А	ЩО70-3-20У3	-
ЩО70-1-50У3 ЩО70-2-50У3		Рис. 22.2	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 400/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 400 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А	ЩО70-3-19У3	-
ЩО70-1-51У3 ЩО70-2-51У3	Рис. 22	Рис. 22.3	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 400/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 400 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А Трансформаторы тока 200/5 А	ЩО70-3-19У3	-
ЩО70-1-52У3 ЩО70-2-52У3		Рис. 22.4	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-19У3	-
ЩО70-1-53У3 ЩО70-2-53У3		Рис. 22.5	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Трансформаторы тока 500/5 А	ЩО70-3-19У3	-
ЩО70-1-55У3 ЩО70-2-55У3	Рис. 23	Рис. 23.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1600 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-21У3	-
ЩО70-1-56У3 ЩО70-2-56У3			РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 1500/5 А Трансформаторы тока 750/5 А	ЩО70-3-21У3	-
ЩО70-1-57У3 ЩО70-2-57У3	Рис. 24	Рис. 24.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А Трансформаторы тока 750/5 А	ЩО70-3-21У3	-

Наименование панели	Вид панели с фасада табл.4.1	Схема главных цепей табл.4.2	Элементы на электрической схеме		Аналог панели серии ЩО70-3А и ЩО91	Номер габарита
			Обозначение	Наименование		
Линейные панели						
ЩО70-1-58У3 ЩО70-2-58У3		Рис. 24.2	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 2000 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А	ЩО70-3-23У3	-
ЩО70-1-59У3 ЩО70-2-59У3		Рис. 24.3	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 2000 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А Трансформаторы тока 1000/5 А	ЩО70-3-21У3	-
ЩО70-1-60У3 ЩО70-2-60У3		Рис. 25.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 400/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 400 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А	ЩО70-3-25У3	-
ЩО70-1-61У3 ЩО70-2-61У3	Рис. 25	Рис. 25.2	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 400/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 400 А Разъединитель 400 А Трансформаторы тока 400/5 А Трансформаторы тока 200/5 А	ЩО70-3-26У3	-
ЩО70-1-63У3 ЩО70-2-63У3		Рис. 25.3	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 1000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А Трансформаторы тока 1000/5 А Трансформаторы тока 500/5 А	ЩО70-3-26У3	-
ЩО70-1-64У3 ЩО70-2-64У3	Рис. 26	Рис. 26.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 4000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 4000 А Разъединитель 4000 А Трансформаторы тока 4000/5 А	ЩО70-3-25У3	-
ЩО70-1-65У3 ЩО70-2-65У3	Рис. 27	Рис. 27.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3 ТА4	Амперметры 600/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 630 А Разъединитель 630 А Трансформаторы тока 630/5 А Трансформаторы тока 300/5А	ЩО70-3-26У3	-
ЩО70-1-66У3 ЩО70-2-66У3		Рис. 28.1	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 1500/5А Вольтметр 500В Выключатель автоматический 1600А Разъединитель 2000А Трансформаторы тока 1500/5	-	-
ЩО70-1-67У3 ЩО70-2-67У3	Рис. 28	Рис. 28.2	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА4	Амперметры 1500/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 1600 А Трансформаторы тока 1500/5 А	-	-
ЩО70-2-68У3		Рис. 28.2	РА1-РА3 PU QF QS ТА1-ТА3	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 2000 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А	ЩО70-3-24У3	4

Наименование панели	Вид панели с фасада табл.4.1	Схема главных цепей табл.4.2	Элементы на электрической схеме		Аналог панели серии ЩО70-3А и ЩО91	Номер габарита
			Обозначение	Наименование		
Линейные панели						
ЩО70-2-69У3		Рис. 28.3	PA1-PA3 PU QF QS TA1-TA4	Амперметры 2000/5 А Вольтметр 500 В Выключатель автоматический 2000 А Разъединитель 2000 А Трансформаторы тока 2000/5 А	-	-
ЩО70-1-70У3	Рис. 29	Рис. 29.1	QS	Разъединитель 600 А	ЩО70-3-35У3	1
ЩО70-1-71У3			QS	Разъединитель 600 А	ЩО70-3-36У3 ЩО91-31У3	
ЩО70-1-72У3	Рис. 30	Рис.30.1	QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А	ЩО70-3-37АУ3 ЩО70-3-37У3 ЩО91-35У3	2 3 3
ЩО70-1-73У3 ЩО70-2-73У3 ЩО70-1-74У3 ЩО70-2-74У3	Рис. 31		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 2000 А	ЩО70-3-38АУ3 ЩО91-36У3	3 3
ЩО70-1-75У3			QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 400 А Разъединитель 400 А		
ЩО70-1-76У3	Рис. 32	Рис. 31.1	QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1000 А Разъединитель 1000 А	ЩО70-3-37АУ3 ЩО91-37У3	3 2
ЩО70-1-77У3 ЩО70-2-77У3 ЩО70-1-78У3 ЩО70-2-78У3	Рис. 33		QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 2000 А	ЩО70-3-38АУ3	3
			QF QS1, QS2	Выключатель автоматический 1600 А Разъединитель 1600 А		
ЩО70-1-84У3	Рис. 34	Рис. 34.1	FU1-FU3 FU4-FU12 PA1-PA3 PA4-PA6 PU QS1 QS2-QS4 TA1-TA3 TA4-TA6	Предохранители 630 А Предохранители 250 А Амперметры 600/5 А Амперметры 200/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 630 А Разъединитель 250 А Трансформаторы тока 600/5 А Трансформаторы тока 200/5 А	ЩО70-3-45У3	4
ЩО70-1-85У3	Рис. 35	Рис. 35.1	FU1-FU3 FU4-FU12 PA1-PA3 PA4-PA6 PU QS1 QS2-QS4 TA1-TA3 TA4-TA6	Предохранители 630 А Предохранители 250 А Амперметры 600/5 А Амперметры 200/5 А Вольтметр 500 В Разъединитель 630 А Разъединитель 250 А Трансформаторы тока 600/5 А Трансформаторы тока 200/5 А	ЩО70-3-46У3	4
ЩО70-1-86У3	Рис. 36	Рис. 36.1	FU1-FU6 PA1-PA6 PU1, PU2 QS1-QS3 TA1-TA6	Предохранители 630 А Амперметры 600/5 А Вольтметр 500В Разъединители 630 А Трансформаторы тока 600/5 А	ЩО70-3-50У3	4
ЩО70-1-87У3		Рис. 36.2			-	-
Панель с аппаратурой АВР						
ЩО70-1-90У3	Рис. 37	-	-	-	ЩО70-3-55АУ3 ЩО70-3-55У3 ЩО91-38У3	2 3 3
Панель диспетчерского управления уличным освещением						
ЩО70-1-93У3 ЩО70-1-94У3	Рис. 38	-	-	-	ЩО70-3-56У3 ЩО70-3-57У3	3 1
Торцовая панель						
ЩО70-1-95У3	Рис. 39	-	-	-	ЩО70-3-58АУ3 ЩО70-3-59У3 ЩО91-45У3	2 2 2

Наименование панели	Вид панели с фасада табл.4.1	Схема главных цепей табл.4.2	Элементы на электрической схеме		Аналог панели серии ЩО70-3А и ЩО91	Номер габарита
			Обозначение	Наименование		
Щиток учёта						
ЩО70-1-96У3	Рис. 40	-	-	-	-	-
Панель с аппаратурой АВР						
ЩО70-1-206 208 210 212 214	Рис. 41	Рис. 41.1	РА1...РА6 (8,10,12) FU1...FU18 (24,30,36) ТА1...ТА6 (8,10,12)	Амперметры**100 (250, 400) /5 А Предохранители**100 (250, 400) А Трансформаторы тока**100 (250, 400) /5А ** Номиналы по заказу	6 8 10 12 14	800 1000 1200 1400 1600

Таблица 4.1 Вид изделия с фасада

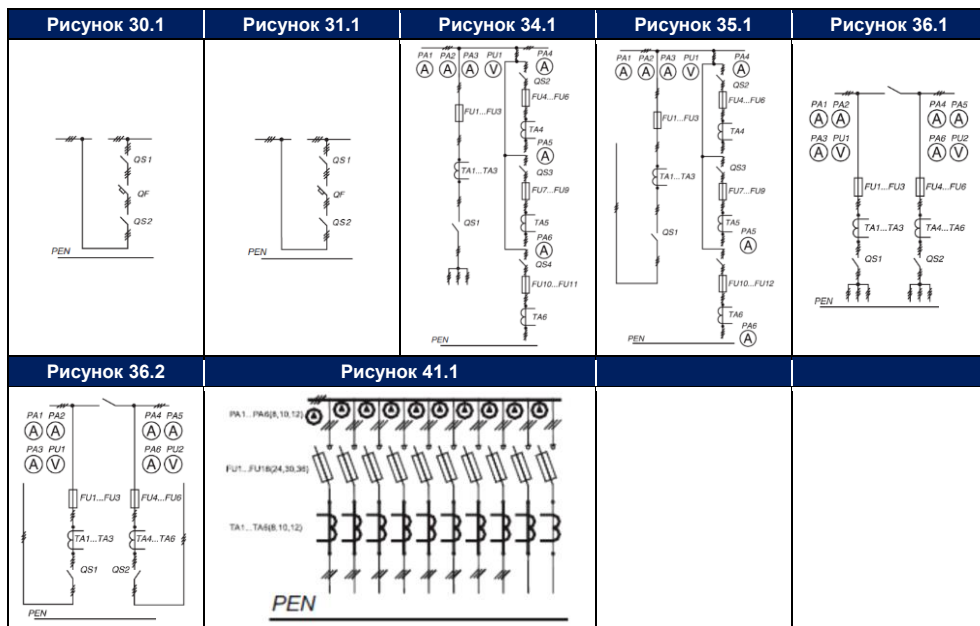
Рисунок 8	Рисунок 9	Рисунок 10	Рисунок 11	Рисунок 12	Рисунок 13	Рисунок 14
Рисунок 15	Рисунок 16	Рисунок 17	Рисунок 18	Рисунок 19	Рисунок 20	Рисунок 21
Рисунок 22	Рисунок 23	Рисунок 24	Рисунок 25	Рисунок 26	Рисунок 27	Рисунок 28
Рисунок 29	Рисунок 30	Рисунок 31	Рисунок 32	Рисунок 33	Рисунок 34	Рисунок 35

<p>Рисунок 36</p>	<p>Рисунок 37</p>	<p>Рисунок 38</p>	<p>Рисунок 39</p>	<p>Рисунок 40</p>	<p>Рисунок 41</p>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Таблица 4.2 Принципиальная схема главных цепей

<p>Рисунок 1.1</p>	<p>Рисунок 2.1</p>	<p>Рисунок 3.1</p>	<p>Рисунок 4.1</p>	<p>Рисунок 5.1</p>
<p>Рисунок 6.1</p>	<p>Рисунок 7.1</p>	<p>Рисунок 8.1</p>	<p>Рисунок 9.1</p>	<p>Рисунок 10.1</p>
<p>Рисунок 11.1</p>	<p>Рисунок 11.2</p>	<p>Рисунок 12.1</p>	<p>Рисунок 13.1</p>	<p>Рисунок 14.1</p>

<p>Рисунок 15.1</p>	<p>Рисунок 16.1</p>	<p>Рисунок 16.2</p>	<p>Рисунок 16.3</p>	<p>Рисунок 17.1</p>
<p>Рисунок 17.2</p>	<p>Рисунок 17.3</p>	<p>Рисунок 18.1</p>	<p>Рисунок 18.2</p>	<p>Рисунок 19.1</p>
<p>Рисунок 20.1</p>	<p>Рисунок 20.2</p>	<p>Рисунок 21.1</p>	<p>Рисунок 22.1</p>	<p>Рисунок 22.2</p>
<p>Рисунок 22.3</p>	<p>Рисунок 22.4</p>	<p>Рисунок 22.5</p>	<p>Рисунок 23.1</p>	<p>Рисунок 24.1</p>
<p>Рисунок 24.2</p>	<p>Рисунок 24.3</p>	<p>Рисунок 25.1</p>	<p>Рисунок 25.2</p>	<p>Рисунок 25.3</p>
<p>Рисунок 26.1</p>	<p>Рисунок 28.1</p>	<p>Рисунок 28.2</p>	<p>Рисунок 28.3</p>	<p>Рисунок 29.1</p>



2.4. Общий вид, габаритные размеры, масса и масса изделия в упаковке представлены в Приложении 1.

3. Структура условного обозначения

ЩО	X	X	X	X	Щит одностороннего обслуживания
ЩО	X	X	X	X	Модификация
ЩО	X	X	X	X	Порядковый номер (Для ЩО70) в соответствии с таблицей 3
ЩО	X	X	X	X	Номер схемы
ЩО	X	X	X	X	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150

Пример записи линейной панели серии ЩО70 с электродинамической стойкостью 30 кА, рабочим током на 600 А с разъединителем, предохранителями, амперметром и трансформатором тока. Габариты панели (ВхШхГ) 2200x800x600 мм:

«ЩО70-1-04 УЗ ТУ 3430-015-10222612-2016»

4. Устройство и принцип работы

4.1. Конструкция изделия:

Панели представляют собой сварную конструкцию из лист гнутого профиля с установленными в ней коммутационно-защитными аппаратами и электроизмерительными приборами.

Схемы, типы аппаратов, габаритные размеры и конструкции панелей предусматривают возможность комплектования из них распределительных устройств для трансформаторных подстанций или отдельно стоящих щитов.

При необходимости установки панелей с разрывом секции с фасада щит закрывается фасадной вставкой. Размер фасадной вставки определяется при компоновке распределительного устройства.

При расположении щита РУ под углом проем между панелями закрывается угловой вставкой. Угол необходимо оговаривать при заказе (в опросном листе).

Нулевая шина N при пяти проводной системе установлена на изоляторах и соединяется с нулевым выводом силового трансформатора.

Функцию заземляющей шины PE выполняет металлоконструкция, приваренная на нижнем поясе.

При четырехпроводной системе шину N необходимо электрически соединить с заземляющей шиной РЕ.

5. Подготовка к работе

5.1. Перед установкой изделия необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, убедиться и проверить:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- сопротивление изоляции токоведущих частей изделий, проверенное мегомметром на 500 В не менее 20 МОм.

5.2. Установку изделий на место дальнейшей работы осуществляется в следующей последовательности:

- произвести установку изделия, надёжно закрепив винтовыми соединениями;
- присоединить контур заземления;
- закрыть крышку;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию.

6. Техническое обслуживание

6.1. К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.

6.2. В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием изделий. Осмотры и ревизии производить в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЭ и ПТБ.

6.3. При осмотре и ревизии проверяют:

- целостность оболочки, шины заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- наличие пыли и влаги – при наличии удалить;
- при необходимости произвести проверку автоматического выключателя.

6.4. Результаты осмотра и ревизии необходимо фиксировать в «Книге осмотра электрооборудования».

6.5. При аварийном срабатывании изделия найти причину срабатывания и при необходимости произвести внеочередную ревизию.

7. Транспортирование и хранение

7.1. Изделие поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки.

7.2. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от -45°С до +45 °С.

8. Комплектность

Наименование комплектующего	Кол-во, шт.
Панели распределительных щитов ЩО70, ЩО91	1
Ключ	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

9. Свидетельство о консервации и упаковывании

Коробка после изготовления подлежит консервации и упаковке в соответствии ТУ 3430-015-10222612-2016.

Срок консервации изделия – 1 год с момента изготовления, по истечении этого срока необходимо провести ревизию и переконсервацию.

10. Гарантии изготовителя

Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 год с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю.

Срок службы изделия – 15 лет.

Гарантийные обязательства действительны при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, оговоренных в Руководстве по эксплуатации к настоящему изделию.

Приложение 1. Габаритные размеры и масса

Рисунок 42. Общий вид и габаритные размеры ЩО70, ЩО91

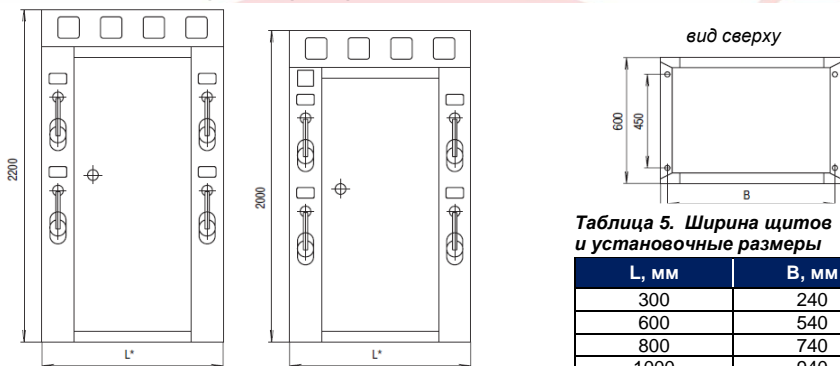


Таблица 5. Ширина щитов и установочные размеры

L, мм	B, мм
300	240
600	540
800	740
1000	940

Таблица 6. Габаритные размеры, масса ЩО70, ЩО91, объем и масса ЩО70, ЩО91 в упаковке

Тип изделия	H, мм	L мм	B, мм	Объем в упаковке, м ³	Масса нетто, кг	Масса брутто, кг
Габарит №1	2200	300	600	0,42	67	69
Габарит №2	2200	600	600	0,82	208	210
Габарит №3	2000	800	600	1,09	86–292	88–294
Габарит №4	2200	1000	600	1,36	135–387	137–389