

ЩО-70 - Панели распределительные щитов серии ЩО предназначены для приема и распределения электрической энергии

Назначение

Панели распределительных щитов серии **ЩО-70** предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 380/220В трехфазного переменного тока частотой 50Гц с глухозаземленной нейтралью, служащих для приема, распределения электрической энергии, защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Щиты, скомплектованные из панелей серии **ЩО-70**, устанавливаются в помещениях с температурой окружающей среды от - 40 до +35°С и обслуживаются с передней стороны.

Панели предназначены, главным образом, для установки в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий.

Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать агрессивных газов и испарений, не насыщенной токопроводящей пылью, водяными парами.

Тип атмосферы II по ГОСТ 15150.

Панели имеют электродинамическую стойкость (амплитудное значение):

- для комплектования щитов до 630 кВА - 30кА (ЩО70-1УЗ);
- для комплектования щитов свыше 630 кВА - 50 кВА (ЩО70-2УЗ, ЩО70-3УЗ).

Структура условного обозначения

ЩО-70-

-Х

-ХУЗ

1

2

3

- 1 - ЩО-70 - щит распределительный одностороннего обслуживания
2 - Электродинамическая стойкость (1 - 30 кА; 2 - 50 кА)
3 - Номер схемы
УЗ - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Технические данные

Основные параметры ЩО-70

Наименование параметра

Значение

Номинальное напряжение, В

380

Номинальный ток главных цепей, А

до 4000

Степень защиты с фасада панели по ГОСТ 14254

IP 20

Габаритные размеры, мм ширина x глубина x высота

300; 600; 800; 1000; 600; 2200

Тип панели

Номинальный ток, А

Номер рисунка

Масса, кг, не более

Схемы

Габаритных размеров

Панели линейные

ЩО-70-2-01 УЗ

2×100+2×250

1.17

1.2

131

ЩО-70-2-02 У3

4×250

1.17

1.2

132

ЩО-70-1-03 У3

2×250+2×400

1.17

1.2

138

ЩО-70-2-04 У3

1×630

1.18

1.2

98

ЩО-70-1-06 У3

6×100

1.28

1.2

144

ЩО-70-2-06 У3

6×100

1.28

1.2

147

ЩО-70-2-08 У3

4×250

1.19

1.2

153

ЩО-70-2-09 У3

2×600

1.23

1.2

145

ЩО-70-1-12 У3

4×100

1.21

1.2

129

ЩО-70-2-12 У3

4×100

1.21

1.2

132

ЩО-70-1-14 У3

6×100

1.20

1.2

135

ЩО-70-2-14 У3

6×100

1.20

1.2

140

ЩО-70-2-16 У3

4×250

1.22

1.2

131

ЩО-70-2-17 У3

1×400

1.26

1.2

167

ЩО-70-2-18 У3

2×600

1.24

1.2

129

ЩО-70-2-23 У3

1×1000

1.25

1.2

173

ЩО-70-3-01 У3

2×100+ 2×250

1.17

2.2

126

ЩО-70-3-02 У3

4×250

1.17

2.2

127

ЩО-70-3-03 У3

2×250+2×400

1.17

2.2

133

ЩО-70-3-04 У3

1×600

1.18

2.2

93

ЩО-70-3-05 У3

6×600

1.20

2.2

160

ЩО-70-3-06 У3

4×250

1.19

2.2

148

ЩО-70-3-07 У3

2×600

1.24

2.2

124

ЩО-70-3-08 У3

4×100

1.21

2.3

124

ЩО-70-3-09 У3

1×1000

1.25

2.2

168

ЩО-70-3-10 У3

1×1000

1.25

2.3

163

Панели вводные

ЩО-70-1-30 У3

1×630

1.5

1.2

135

ЩО-70-1-31 У3

1×1000

1.6

1.2

131

ЩО-70-1-32 У3

1×630

1.7

1.2

123

ЩО-70-1-33 У3

1×1000

1.8

1.2

137

ЩО-70-1-34 У3

1×1000

1.9

1.2

188

ЩО-70-1-35 У3

1×1000

1.10

1.2

194

ЩО-70-2-36 У3

1×1500

1.11

1.1

292

ЩО-70-2-38 У3

1×1500

1.12

1.1

270

ЩО-70-2-40 У3

1×2000

1.11

1.1

322

ЩО-70-2-41 У3

1×2000

1.12

1.1

341

ЩО-70-1-42 У3

1×1000

1.13

1.2

203

ЩО-70-1-43 У3

1×1000

1.14

1.2

209

ЩО-70-2-44 У3

1×1500

1.13

1.1

264

ЩО-70-2-46 У3

1×1500

1.14

1.1

278

ЩО-70-2-48 У3

1×2000

1.13

1.1

333

ЩО-70-2-49 У3

1×2000

1.14

1.1

245

ЩО-70-2-64 У3

1×1500

1.13

1.1

292

ЩО-70-2-66 У3

1×1500

1.14

1.1

303

ЩО-70-1-79 У3

1×400

1.15

1.2

176

ЩО-70-1-80 У3

1×400

1.16

1.2

186

ЩО-70-1-81 У3

1×400

1.13

1.2

184

ЩО-70-1-82 У3

1×400

1.14

1.2

190

ЩО-70-3-15 У3

1×600

1.5

2.3

125

ЩО-70-3-16 У3

1×1000

1.6

2.3

121

ЩО-70-3-17 У3

1×600

1.7

2.3

113

ЩО-70-3-18 У3

1×1000

1.8

2.3

127

ЩО-70-3-19 У3

1×1000

1.11

2.3

184

ЩО-70-3-20 У3

1×1000

1.13

2.3

180

ЩО-70-3-21 У3

1×1600

1.11

2.2

282

ЩО-70-3-27 У3

1×1600

1.13

2.2

282

ЩО-70-3-29 У3

1×2000

1.11

2.2

312

ЩО-70-3-22 У3

1×1600

1.13

2.2

256

ЩО-70-3-26 У3

1×1000

1.13

2.2

188

ЩО-70-3-28 У3

1×1600

1.13

2.2

256

ЩО-70-3-30 У3

1×2000

1.13

2.2

328

ЩО-70-3-23 У3

1×2000

1.11

2.1

317

ЩО-70-3-24 У3

1×2000

1.13

2.1

333

ЩО-70-3-25 У3

1×1000

1.9

2.2

183

Панели секционные

ЩО-70-1-71 У3

1×1000

1.29

1.3

80

ЩО-70-1-72 У3

1×1000

1.28

1.2

208

ЩО-70-2-73 У3

1×1500

1.28

1.1

318

ЩО-70-1-83 У3

1×400

1.28

1.2

400

Панели вводно-линейные

ЩО-70-3-45 У3

1×600+3×250

1.30

2.1

ЩО-70-3-46 У3

1×600+3×250

1.31

2.1

Панели вводно-секционные

ЩО-70-3-50 УЗ

1×600+1×600

1.32

2.1

Панели с аппаратурой АВР

ЩО-70-1-90 УЗ

-

-

1.2

89

ЩО-70-3-55 УЗ

-

-

2.3

84

Панель диспетчерского управления уличным освещением

ЩО-70-1-93 УЗ

-

-

1.2

95

ЩО-70-3-56 У3

-

-

2.2

90

ЩО-70-3-57 У3

-

-

2.2

90

Панели специальные

ЩО-70-3-100 У3

1×600

1.33

2.3

ЩО-70-3-101 У3

3×250

1.34

2.3

ЩО-70-3-102 У3

1×600

1.35

2.3

ЩО-70-3-103 У3

1×1000

1.36

2.3

ЩО-70-3-104 У3

1×1000

1.37

2.3

Панели торцевые

ЩО-70-1-95 У3

-

-

1.4

29,3

ЩО-70-3-58 У3

-

-

2.5

24

ЩО-70-3-59 У3

-

-

2.5

24

Панели изготовлены на основе сварных конструкций. Номинальные значения рабочих параметров, конструкция и сетка схем позволяют выполнять оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика.

Панели изготавливаются с ошиновками, имеющими электродинамическую стойкость (амплитудное значение) 30 кА (ЩО-70-1) и 50 кА (ЩО-70-2).

Варианты исполнения:

- кабельный ввод
- шинный ввод
- линейная панель
- вводно-секционная панель
- секционная панель
- диспетчерское управление освещением
- учет электроэнергии
- АВР
- шинные мосты

Коммутационные аппараты

- автоматические выключатели типа ВА и “Электрон”
- рубильники
- разъединители
- предохранители

Панели серии ЩО-70 - вводно-линейные.

Панели вводно-линейные серииЩО-70, преимущественно используются на номинальное напряжение 380В.

На панелях установлена аппаратура ввода, распределения электроэнергии, аппаратура защиты, измерительные приборы.

На вводе установлены рубильники на 600А с предохранителями или на 1000А без предохранителей.

На отходящих линиях установлены рубильники с предохранителями на токи 100, 250, 400 А.

Типовая структура типоразмера изделия включает обозначение **ЩО-70-Х-УУУЗ**,

где Х обозначает исполнение по номинальной стойкости по току (1, 2, 3, 4),

УУ – исполнение по назначению и типу коммутационной аппаратуры (01-96),

УЗ – климатическое исполнение.

Исполнение по назначению панелей вводно-линейных серии **ЩО-70** приведено в таблице:

Х

1

2

УУ

84,85

-

Степень защиты панелей со стороны фасада (обслуживание) – IP20 по ГОСТ 14254-96, с остальных сторон – IP00.

Панели серии ЩО-70 - вводно-секционные.

Панели вводно-секционные, преимущественно используются на номинальное напряжение 380В.

На панелях установлена аппаратура вводов и их секционирования.

В качестве вводных аппаратов используются рубильники на 600А с предохранителями или на 1000А без предохранителей, в качестве секционного аппарата – рубильник на токи 400 и 600А.

Вводные панели имеют номинальные токи 630, 1000, 1600, 2000 А и предусматривают как кабельные, так и шинные вводы.

Типовая структура типоисполнения изделия включает обозначение **ЩО-70-Х-УУУЗ**,

где Х обозначает исполнение по номинальной стойкости по току (1, 2, 3, 4),

УУ – исполнение по назначению и типу коммутационной аппаратуры (01-96),

УЗ – климатическое исполнение.

Исполнение по назначению панелей вводно-секционных серии **ЩО-70** приведено в таблице:

X

1

2

YY

86,87

-

Степень защиты панелей со стороны фасада (обслуживание) – IP20 по ГОСТ 14254-96, с остальных сторон – IP00.

Панели серии ЩО-70 - вводные

Вводные панели предназначены для подвода электроэнергии к распределительному щиту и могут комплектоваться щитком учета расхода активной и реактивной электроэнергии при указании в заказе.

На панелях установлена коммутационная и защитная аппаратура ввода с тремя трансформаторами тока, тремя амперметрами и одним вольтметром, а также может быть установлен трансформатор тока на нулевом выводе от силового трансформатора для защиты от замыканий на землю.

Вводы осуществляются рубильниками или автоматическими выключателями.

Типовая структура типоразмера изделия включает обозначение **ЩО-70-X-YYU3**,

где X обозначает исполнение по номинальной стойкости по току (1, 2, 3, 4),

YY – исполнение по назначению и типу коммутационной аппаратуры (01-96),

U3 – климатическое исполнение.

Исполнение по назначению панелей вводных серии **ЩО-70** приведено в таблице:

X

1

2

YY

30-39, 42-47, 50-57, 79-82, 88, 89, 97

36-41, 44-47, 49, 54-59, 64-69

Для панелей с автоматическими выключателями используются стационарные (невыдвижные) выключатели АВМ с электродвигательным приводом или выключатели APV-50 с моторным, а также APV-30 с комбинированным приводом.

Между автоматическими выключателями и сборными шинами установлены однополюсные разъединители, управляемые штангой.

Трансформаторы тока в этих панелях для удобства обслуживания расположены между выключателем и разъединителем.

Между вводом и автоматическим выключателем разъединителей нет, так как при ремонте выключателя силовой трансформатор может быть отключен со стороны высшего напряжения.

Панели с рубильниками комплектуются рубильниками на 600А с предохранителями и на 1000А – без предохранителей.

Водные панели имеют номинальные токи 630, 1000, 1600, 2000А и предусматривают как кабельные, так и шинные вводы.

Степень защиты панелей со стороны фасада (обслуживание) – IP20 по ГОСТ 14254-96,

с остальных сторон – IP00.

Высота панелей типов ЩО70-1УЗ, ЩО70-2УЗ – 2200 мм.

Глубина панелей всех типов – 600 мм.

Панели имеют ширину по фасаду 60, 300, 800 и 1000 мм.

Панели серии ЩО-70 - линейные.

Панели линейные серии ЩО-70 используются для распределения электроэнергии потребителям и комплектуются рубильниками с предохранителями, автоматическими выключателями АЗ100, АЗ700, АЕ2050, АВМ, АРV-30.

В панелях с рубильниками применяются рубильники на токи 100-600А с предохранителями.

В панелях с автоматическими выключателями АЗ100, АЗ700 применяются выключатели на токи 100-600А, с выключателями АЕ2050 – на токи 100, 200А, с выключателями АВМ – на токи 400, 1000А с комбинированным приводом.

Благодаря наличию между выключателем и сборными щитами разъединителей с полюсным отключением штанги, возможны безопасный осмотр панели, ревизия, ремонт и защита выключателей.

Панели с выключателями АЗ100, АЗ700, АЕ2050 могут быть изготовлены также без разъединителей.

Типовая структура типоразмера изделия включает обозначение ЩО70-Х-УУУЗ,

где Х обозначает исполнение по номинальной стойкости по току (1, 2, 3, 4),

УУ – исполнение по назначению и типу коммутационной аппаратуры (01-96),

УЗ – климатическое исполнение.

Исполнение по назначению панелей линейных серий **ЩО-70** приведено в таблице:

Х

1

2

УУ

01-21, 23-29

01-21, 23-29, 99

Линейные панели предусматривают присоединение только кабелей.

Степень защиты панелей со стороны фасада (обслуживание) – IP20 по ГОСТ 14254-96, с остальных сторон – IP00.

Высота панелей типов ЩО70-1УЗ, ЩО70-2УЗ – 2200 мм.

Глубина панелей всех типов – 600 мм.

Панели имеют ширину по фасаду 60, 300, 800 и 1000 мм.

Панели серии ЩО-70 - с аппаратурой АВР.

Панели с аппаратурой АВР на номинальное трехфазное напряжение 380В предназначены для двухтрансформаторных подстанций, в которых необходимо предусмотреть автоматическое включение резерва.

Устанавливать их рекомендуется между вводной и секционной панелями распределительного устройства.

Панели серии ЩО-70 - секционные.

Панели секционные на номинальное напряжение 380В предназначены для секционирования вводов в тех случаях, когда каждая из секций нормально получает питание от отдельного трансформатора или ввода.

Этими панелями обычно комплектуются распределительные устройства двухтрансформаторных подстанций.

Типовая структура типоисполнения изделия включает обозначение **ЩО-70-X-YYУЗ**,

где X обозначает исполнение по номинальной стойкости по току (1),

YY – исполнение по назначению и типу коммутационной аппаратуры (01-96),

УЗ – климатическое исполнение.

Исполнение по назначению панелей секционных серии **ЩО-70** приведено в таблице:

X

1

YY

70-78, 83

Секционные панели могут быть выполнены на рубильниках, автоматических выключателях АВМ, APV.

На рубильниках выполняются панели на токи 600 и 1000А.

Управление рубильником секционных панелей осуществляется центральным рычажным приводом с фасадной стороны панели.

На автоматических выключателях АВМ стационарного (невыдвижного) исполнения с электродвигательным приводом выполняются панели на токи 1000 и 1500А.

На автоматических выключателях АРВ стационарного (невыдвижного) исполнения с комбинированным и моторным приводами выполняются панели на токи 400-1500А.

В секционных панелях с автоматическими выключателями установлены разъединители с обеих сторон выключателя.

Панели серии ЩО-70 - торцевые.

Панели торцевые распределительных щитов ЩО-70 служат для закрытия распределительного щита с торцов.

Представлены единственным типом исполнения.

Электрической схемы первичных и вторичных соединений не имеют.

Панели серии ЩО-70 - управления уличным освещением.

Панели диспетчерского управления уличным освещением укомплектованы аппаратурой управления и защиты уличного освещения.

Устанавливать их рекомендуется крайними в ряд распределительного устройства и подавать на них питание от ближайшей панели.

Типовая структура типоразмера изделия включает обозначение **ЩО-70-Х-УУУЗ**,

где: Х - обозначает исполнение по номинальной стойкости по току (1, 2, 3, 4),

УУ – исполнение по назначению и типу коммутационной аппаратуры (01-96),

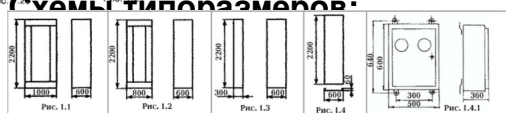
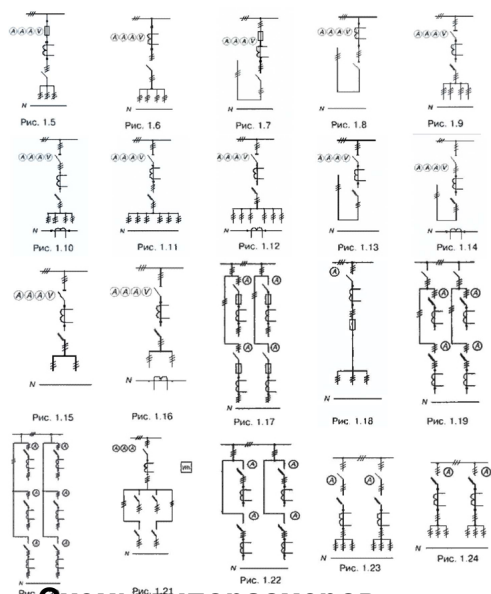
УЗ – климатическое исполнение.

Панели диспетчерского управления уличным освещением представлены двумя типоразмерами.

Конструктивное исполнение

Каркас из собранных с помощью сварных и болтовых соединений узлов из металлических листов и профилей, дверь из металлического листового материала с замком

Схемы электрические принципиальные



у. В зависимости от количества полюсов и типа автоматов ЩО-70 может быть выполнен в виде однополюсного, двухполюсного, трехполюсного и четырехполюсного щита.



Внешний вид ЩО-70