Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

http://vek36.nt-rt.ru || vke@nt-rt.ru

ПАНЕЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩИТОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЩО-70

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

Установка **панелей распределительных щитов ЩО** производится в трансформаторных подстанциях, либо других распределительных устройствах электросетей мощностью 0,4 кВ при глухо заземленной нейтрали.
Распределительные панели представляют собой металлические шкафы, на передней стороне которых размещаются ручки управления коммутационными аппаратами и измерительные приборы.

Сборные шины ЩО оборудованы защитным кожухом, который исключает случайное прикосновение операторов к токоведущим частям электрической установки.

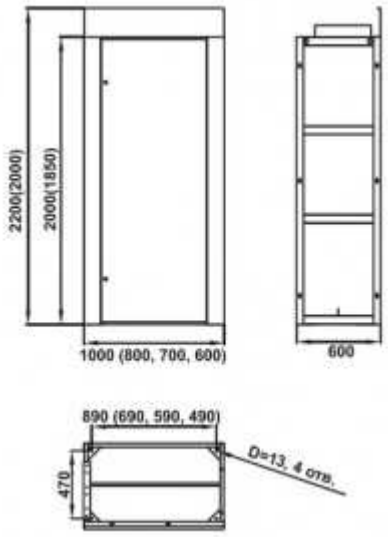
Панели распределительные щитов серии ЩО предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380/220В, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания и применяются для комплектования распределительных устройств с глухозаземленной нейтралью.
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254:
— IP20 со стороны фасада;
— IP00 с остальных сторон.
Панели предусмотрены для одностороннего обслуживания.
Условия эксплуатации
Панели предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата категории размещения 3 по ГОСТ 15150, при этом нижний предел температуры окружающего воздуха — минус 50 С, и устанавливаются в электропомещениях:

— высота над уровнем моря не более 2000 м;
— окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, а также агрессивных паров и газов в концентрациях, вызывающих разрушение металла и изоляции;
— относительная влажность воздуха 90% при температуре 20 град.С;
— рабочее положение в пространстве — вертикальное с допустимым отклонением не более 50 С в любую сторону.
Номинальный режим работы — продолжительный.
Вид обслуживания — периодический.

Технические характеристики:

Номинальное рабочее напряжение, В	220
Номинальное напряжение изоляции, В	660
Род тока	переменный
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	600-2500
Электродинамическая стойкость, кА — для ЩО70-1АТ — для ЩО70-2АТ, ЩО70-3АТ, ЩО91АТ	 30 50
Вид системы заземления	TN-C, TN-S, TN-CS

ВНЕШНИЙ ВИД, ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВ

Панель ЩО 70(91) представляет собой штампосварной каркас с дверью, закрывающейся на замки. Внутри каркаса на кронштейнах располагается рама с установленной на ней аппаратурой, управление которой осуществляется устройствами, которые устанавливаются на передних стойках каркаса (управление автоматическими выключателями линейных панелей осуществляется через окна в двери).
Для крепления сборных шин в верхней части панели устанавливается скоба с изоляторами. С фасада на верхнем карнизе панели устанавливается приборная панель, которая одновременно служит ограждением сборных шин. Для крепления подходящих кабелей и проводов предусмотрен перфорированный уголок, приваренный к нижнему поясу каркаса. Сборка панелей в щит производится болтовыми соединениями через отверстия в стойках панелей.

ОШИНОВКА

Сборные шины выполняются шинами из алюминиевого сплава сечением до 2х(10х100) мм. Сечение сборных шин должно быть указано в опросном листе при заказе распределительного устройства. Сборные шины располагаются в верхней части щита в горизонтальной плоскости и крепятся на изоляторах.
Сборные и нулевые шины поставляются общими на 2, 3, 4 панели.

При заказе распределительного устройства двухрядного исполнения совместно с панелями может поставляться шинный мост. Необходимость его поставки должна быть оговорена в опросном листе с указанием длины. В зависимости от назначения панели щитов ЩО делятся на вводные, линейные, секционные, вводно-линейные, вводно-секционные, панели с аппаратурой АВР, панели диспетчерского управления уличным освещением, панели учета, а также специальные панели (в серии ЩО70-3АТ).

ПАНЕЛИ ВВОДНЫЕ

Панели изготавливаются как для кабельного, так и шинного вводов с рубильниками или автоматическими выключателями. На панелях с рубильниками устанавливаются рубильник и предохранители
на 630А (на 1000А устанавливается один рубильник). На панелях с автоматическими выключателями устанавливаются стационарные выключатели серии ВА55 на токи 1000, 1600, 2000А с электромагнитным приводом, а между сборными шинами и выключателем устанавливаются разъединители на 600, 1000, 1600 и 2000А, управляемые штангой. Трансформаторы тока в этих панелях, для удобства обслуживания, расположены между выключателем и разъединителем. Между вводом и автоматическим выключателем разъединителей нет. В этом случае для ремонта выключателей силовой трансформатор должен быть отключен со стороны высокого напряжения.

ПАНЕЛИ ЛИНЕЙНЫЕ

На отходящих линиях панелей устанавливаются коммутационная защитная аппаратура, а также трансформатор тока и амперметр в одну из фаз отходящих линий. Панели изготавливаются с рубильниками и предохранителями или с автоматическими выключателями. В панелях с рубильниками устанавливаются рубильники с предохранителями на 100, 250, 400 и 630А. В панелях с автоматическими выключателями — выключатели на номинальный ток 100, 250, 630А стационарные, с ручным приводом, а также серии ВА55(3) с электромагнитным приводом на номинальный ток 1000А.

Панели с автоматическими выключателями выполняются как с разъединителем между сборными шинами и выключателем (для производства ремонтных работ), так и без него.

ПАНЕЛИ СЕКЦИОННЫЕ

Секционные панели предназначены для подключения одной из секций щита на другую секцию при исчезновении напряжения на одном из двух вводов. Панели изготавливаются с рубильниками или автоматическими выключателями. В панелях с рубильниками устанавливается рубильник на 630, 1000А с рычажным приводом, устанавливаемым на фасаде панели.

В панелях с автоматическими выключателями устанавливаются выключатели серии ВА55(3) на номинальный ток 1000А с электромагнитным приводом, а для производства ремонтных работ с обеих сторон выключателя устанавливаются разъединители на номинальный ток 1000А, управляемые штангой.

ПАНЕЛИ ВВОДНО-СЕКЦИОННЫЕ

Панели являются комбинацией вводных и секционной панелей и изготавливаются как для кабельного, так и шинного ввода. На вводах устанавливаются рубильники и предохранители на номинальный ток 630А, а в качестве секционного выключателя используется рубильник с центральным приводом на 630А. На панели также устанавливаются трансформаторы тока и измерительные приборы.

ПАНЕЛЬ С АППАРАТУРОЙ АВР

Панель предназначена для двухтрансформаторной подстанции, в которой необходимо предусмотреть автоматическое включение резерва. В панели установлена аппаратура управления вводными и секционным автоматическим выключателями и располагается между вводной и секционной панелями распределительного устройства.

ПАНЕЛИ ВВОДНО-ЛИНЕЙНЫЕ

Панели являются комбинацией вводной и линейной панелей и изготавливаются как для кабельного, так и шинного вводов. Во вводной части панели устанавливается рубильник и предохранители на номинальный ток 630А, а в линейной — рубильники и предохранители на 250А. На панели устанавливаются также трансформаторы тока и измерительные приборы.

ПАНЕЛЬ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ УЛИЧНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ

Панель укомплектована аппаратурой управления, учета электроэнергии и защиты линий уличного освещения от перегрузок и токов короткого замыкания.

Панель рекомендуется устанавливать крайней в ряду распределительного устройства и запитывать её от ближней линейной панели.

ПАНЕЛЬ ТОРЦЕВАЯ
Панель служит для закрытия распределительного щита с торцов.

УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
Для учета электроэнергии (активной и реактивной) предусмотрена панель учета со смонтированными в ней приборами учета и лампой накаливания для подогрева в холодное время. В кожухе панели имеется смотровое окно (окна) для снятия показаний. Панель учета предусматривается устанавливать на стене на свободном месте электропомещения.

ЩО70(91) — Транспортировка, хранение, монтаж, гарантии
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ
В комплект поставки входят:
а) Панель
б) Плавкая вставка предохранителя
в) Измерительные приборы
г) Счетчик (по заказу)
д) Рукоятка для смены плавких вставок (по заказу)
е) Изолирующая штанга (по заказу)
ж) Ключ замка двери
з) Эксплуатационная документация (согласно ведомости эксплуатационных документов)
и) Опросной лист заказчика
к) Сертификат соответствия
Примечание: В случае заказа комплекта панелей на распределительное устройство перечень поставляемого оборудования, документации, приборов дается в сводной комплектовочной ведомости.

УПАКОВКА
Панели серии ЩО поставляются без упаковки, соединенными в щит или секции щита. Панели могут поставляться раздельно, упакованными транспортным чехлом по документации завода-изготовителя. В случае отправки панели без упаковки должны быть соблюдены условия сохранности изделий (защита от механических повреждений и прямого попадания атмосферных осадков) при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании и хранении.
Эксплуатационная документация упаковывается в полиэтиленовый пакет и закрепляется внутри шкафа.
ТРАНСПОРТИРОВКА
Панели серии ЩО транспортируются в закрытых транспортных средствах: железнодорожных вагонах, автомобилях, трюмах судов и т.д. без заводской упаковки при условии обеспечения защиты от атмосферных осадков и исключения механических повреждений.
Аппараты и приборы, которые не допускают транспортирования установленными на изделия должны транспортироваться в упаковке заводаизготовителя этих приборов. Их монтаж производится потребителем на месте. При транспортировании, перегрузках и перемещениях панелей серии ЩО их нельзя кантовать и подвергать сильным сотрясениям.
ХРАНЕНИЕ
Хранение панелей серии ЩО осуществлять в закрытых помещениях с естественной вентиляцией в пределах от минус 25 град.С до 55 град.С (п.6.3 ГОСТ Р51321.1), относительная влажность воздуха 98% при температуре 250С.

МОНТАЖ
Перед монтажом панели необходимо проверить:

— на соответствие изделий заявке по опросному листу;
— на комплектность;
— на отсутствие механических повреждений.
Монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию распределительных устройств на базе панелей серии ЩО должен осуществляться в соответствии с проектной документацией на распределительное устройство, руководством по эксплуатации, эксплуатационной документацией на комплектующие изделия, а также
требованиями, которые определяют «Правила устройства электроустановок».
Панели устанавливаются над кабельным каналом и крепятся при помощи болтовых соединений через отверстия, выполненные в нижнем поясе панели, либо привариваются к

закладным конструкциям. Отклонение по вертикали не олжно быть более 50 С.
Соединение панелей или секций панелей между собой производится путем оединения передних и задних стоек панелей крепежными деталями, входящими в комплект каждой панели.
При монтаже нескольких секций щита между собой соединение сборных шин и нулевой шины производится сваркой встык или при помощи накладок сплошным швом. Катет шва должен быть не менее минимальной толщины свариваемых шин. Нулевая шина, кроме того, соединяется с корпусом каждой панели. Допускается соединение сборных и ответвительных шин с помощью болтовых соединений.
После сборки панелей в щит (щиты) необходимо:

— установить и закрепить на аппаратах панелей ответвительные шины;
— произвести стыковку со сборными шинами ответвительных шин;
— произвести расконсервацию аппаратов:
а) удалить загрязненную консервирующую смазку из всех доступных мест не разбирая аппаратов;
б) фарфоровые изоляторы протереть ветошью (при необходимости — смоченной бензином)
— проверить работу приводов рубильников и при необходимости произвести их регулировку;
— установить и расключить приборы учета, измерения, сигнализации, поставляемые отдельно.
— проверить затяжку всех болтовых контактных соединений;
— произвести проверки и испытания в объеме приемосдаточных испытаний (п.8.3 ГОСТ Р 51321.1).
Включение электроустановки под напряжение и под нагрузку после полного окончания работ производится согласно п.2.12.2 и п.2.12.3 «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69
http://vek36.nt-rt.ru || vke@nt-rt.ru