

НКУ-СЭЩ-М



НИЗКОВОЛЬТНОЕ
КОМПЛЕКТНОЕ
УСТРОЙСТВО

напряжение низкое



СОДЕРЖАНИЕ

Сферы применения оборудования	2
Низковольтное комплектное устройство НКУ-СЭЩ-М.....	3
Предлагаемые решения	4
Протоколы и испытания.....	7
Справочный материал	8
Технические характеристики	9
Расположение зон шкафов.....	10
Встроенные устройства.....	12
Цифровые решения для НКУ-СЭЩ-М.....	14
Функциональные блоки	16
Габаритные размеры шкафа	17
Конфигурация шкафа	25
Пример конфигурации и формирование компоновочного решения.....	26
Требования по размещению шкафов, крепление к полу и масса.....	28
Минимально допустимое свободное пространство вокруг шкафа.....	33
Рекомендации к транспортировке	34
Сервисные решения	35



Подробную техническую информацию вы можете найти в ТИ-205-2017 на сайте <http://electroshield.ru>

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ НКУ-СЭЩ-М



Нефтяная и газовая добыча и переработка



Генерация



Промышленные предприятия



Сетевые компании, городские сети



РЖД



Возобновляемая энергетика



Содержащиеся в данном каталоге продукты производятся с использованием сертифицированной системы управления ISO9001
Сертификат выдан Bureau Veritas Certification Holding SAS - UK Branch

НИЗКОВОЛЬТНОЕ КОМПЛЕКТНОЕ УСТРОЙСТВО НКУ-СЭЩ-М

НКУ-СЭЩ-М - низковольтное комплектное устройство предназначено для приема и распределения электрической энергии, защиты линий отходящих фидеров и приводной техники от токов короткого замыкания и перегрузок.



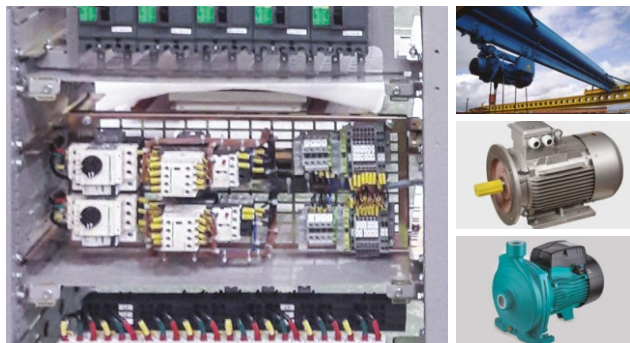
*Низковольтное
комплектное устройство
НКУ-СЭЩ-М*

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

Прием и распределение электроэнергии



Управление электродвигателями



ИННОВАЦИИ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

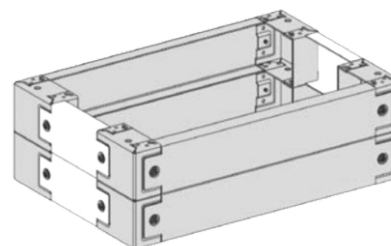
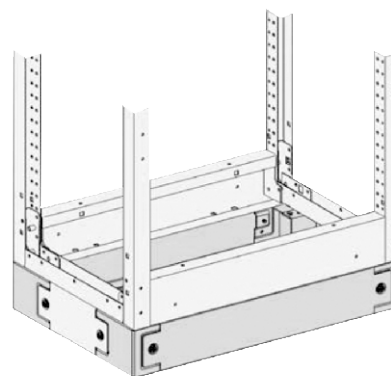
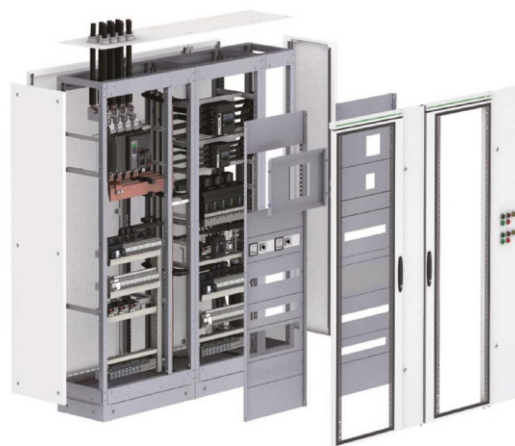
Надежность и гибкость применения

Модульный принцип построения НКУ-СЭЩ-М обеспечивает гибкость построения компоновочных решений с учетом технических требований потребителя:

- Удобная интеграция аппаратов в оболочку.
- Быстрое подключение и прокладка кабеля.
- Взаимозаменяемость функциональных блоков.
- Встраиваемая цифровая система управления и мониторинга НКУ.

Цоколь позволяет изменять высоту НКУ и придает ему дополнительную жесткость.

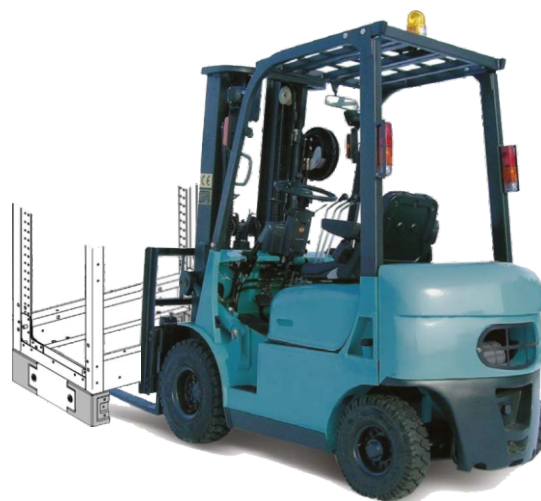
При необходимости можно установить до двух 100-миллиметровых цоколей друг на друга.



Уникальная конструкция цоколя

Уникальная конструкция цоколя снабжена съемными панелями. Цоколь позволяет транспортировать шкафы во время монтажных работ в стесненных условиях при помощи вилочного погрузчика и рохли.

Перемещение шкафов при помощи вилочного погрузчика или рохли на месте монтажа сокращает время подготовки изделия при пусконаладочных работах.



Непрерывность электроснабжения

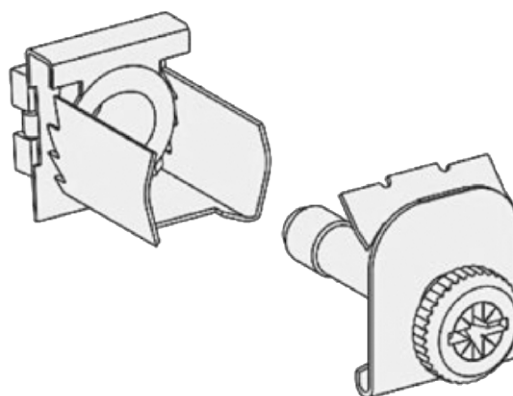
Обеспечение быстрого доступа к оборудованию и автоматическим выключателям отходящих линий при обслуживании.

Применение поворотных панелей, выполненных в едином стиле с пластронами шкафа.

Снижение времени на проведение регламентных работ по обслуживанию встроенного оборудования и автоматических выключателей.



Панели снабжены быстросъемным креплением, обеспечивающим быстрый доступ к встроенному оборудованию в случае необходимости.



Безопасность персонала и оборудования

Защита устройства от несанкционированного доступа с применением глухой металлической или прозрачной двери с замком:

- Сохраняется возможность визуального контроля состояния коммутационных устройств и аппаратов;
- Визуальный контроль состояния автоматических выключателей и светосигнальной аппаратуры;
- Ограничение доступа к распределительному устройству.



Презентабельный внешний вид



Снижение затрат на поддержание работоспособности системы электроснабжения объекта, увеличенный цикл межрегламентных работ



Прочная внешняя оболочка конструкции обеспечивает степень защиты от механического удара по IEC 62262 до IK10.

ПРОТОКОЛЫ И ИСПЫТАНИЯ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ЕАЭС

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АБ53.В.01366/21
Серия **RU** № **0201550**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «СибПромТест». Место нахождения (адрес юридического лица): 630005, РОССИЯ, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Некрасова, дом 48, этаж 9, помещение 44. Адрес места осуществления деятельности: 630005, РОССИЯ, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Некрасова, дом 48. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11A853. Дата решения об аккредитации: 21.03.2016. Телефон: +7832804258. Адрес электронной почты: info@promtest.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГРУППА КОМПАНИЙ "ЭЛЕКТРОЩИТ" - ТМ САМАРА" Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 443048, Россия, Самарская область, город Самара, территория ОАО «Электрощит». Основной государственный регистрационный номер 1036300227787. Телефон: 7846277444. Адрес электронной почты: sales@electroshield.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГРУППА КОМПАНИЙ "ЭЛЕКТРОЩИТ" - ТМ САМАРА" Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 443048, Россия, Самарская область, город Самара, территория ОАО «Электрощит»

ПРОДУКЦИЯ Устройство низковольтное комплектное модернизированное внутренней установки типа НКУ-СЭЦ-М. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3433-218-15356352-2016 Устройство низковольтное комплектное модернизированное внутренней установки серии НКУ-СЭЦ-М.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8537109900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 11065/ИШНО от 13.07.2021 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) акта анализа состояния производства от 21.06.2021 года, выданного Органом по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «СибПромТест» руководству по эксплуатации, паспорта

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1-2004) "Устройства комплектные низковольтные распределительные и управленческие. Часть 1. Устройства, включающие полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний". Срок службы, срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 14.07.2021 **ПО** 13.07.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации: *Иван Владимирович* М.П. **Иван Владимирович** ИВ:02

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)): *Максим Владимирович* М.П. **Максим Владимирович** МВ:02

ЕАЭС

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГРУППА КОМПАНИЙ "ЭЛЕКТРОЩИТ" - ТМ САМАРА" Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 443048, Россия, область Самарская, город Самара, территория Открытое акционерное общество "Электрощит" Основной государственный регистрационный номер 1036300227787. Телефон: 7846277444. Адрес электронной почты: sales@electroshield.ru
в лице Инженера по сертификации Сергеевой Анны Николаевны, действующего на основании доверенности № 210303 от 03.03.2021

заявляет, что Устройство низковольтное комплектное модернизированное внутренней установки серии НКУ-СЭЦ-М.

Изготовитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГРУППА КОМПАНИЙ "ЭЛЕКТРОЩИТ" - ТМ САМАРА" Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 443048, Россия, область Самарская, город Самара, территория Открытое акционерное общество "Электрощит"

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3433-218-15356352-2016 «Устройство низковольтное комплектное модернизированное внутренней установки серии НКУ-СЭЦ-М».

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8537109900

Серийный выпуск

соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании Протокола испытаний № 110-07-21/12-ЦТ от 15.07.2021 года, выданного Испытательной лабораторией «Научно-исследовательский испытательный центр «Циркон-тест» ООО «ПрофНадзор» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.31485.04ИД.000.007) руководства по эксплуатации, паспорта

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний" раздел 8, ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" раздел 7. Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 26.07.2026 включительно.

Сергеева Анна Николаевна
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU D-RU.PA01.B.31772/21.
Дата регистрации декларации о соответствии: 27.07.2021

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Система добровольной сертификации в области промышленной и экологической безопасности "Промышленный Эксперт"
Зарегистрирована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 11.04.2016 г.,
регистрационный № РОСС RU.31485.04ИД.000

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ 04ИДЮ11.RU.C00384

Срок действия с 29.01.2021 по 28.01.2024

№ **1100511**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ: Орган по сертификации электротехнической продукции Автономная Некоммерческая Организация "ЭЛЕХЦЕНТР". Место нахождения: 105082, Россия, город Москва, улица Большая Почтовая, дом 26 В, строение 1. Место осуществления деятельности: 115093, РОССИЯ, Москва, улица Большая Серпуховская, дом 44, этаж 4, помещение 1, комната 20. Телефон: +7 (499) 261-21-61, адрес электронной почты: osetelhezentr@mail.ru. Свидетельство о признании компетентности органа по сертификации № РОСС RU.31485.04ИД.000.011 от 08.06.2020 года.

ПРОДУКЦИЯ Устройство низковольтное комплектное модернизированное внутренней установки серии НКУ-СЭЦ-М код ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 27.12.31
ТУ 3433-218-15356352-2016

Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ код ТН ВЭД 8537 10 990 0
ГОСТ ИЕС 61439-1-2013

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество "ГРУППА КОМПАНИЙ "ЭЛЕКТРОЩИТ" - ТМ САМАРА" Адрес: 443048, Самарская область, город Самара, территория ОАО «Электрощит» ИНН: 6313009980

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Акционерное общество "ГРУППА КОМПАНИЙ "ЭЛЕКТРОЩИТ" - ТМ САМАРА" Адрес: 443048, Самарская область, город Самара, территория ОАО «Электрощит» Телефон: 8846277444. E-mail: sales@electroshield.ru ИНН: 6313009980

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 17ИШНОК от 26.01.2021 года, выданного испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ", аттестата аккредитации регистрационный номер RA.RU.21BC05.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.

Руководитель органа: *И.А. Павлов* И.А. Павлов
Эксперт: *Н.Ф. Антонова* Н.Ф. Антонова

- Протоколы типовых испытаний и сертификаты соответствия подготовлены лабораториями, сертифицированными в национальной системе «Росаккредитация».
- Изделие удовлетворяет требованиям Европейских стандартов ISO / МЭК.

Потребитель получает низковольтное комплектное устройство НКУ-СЭЦ-М, качество которого соответствует Российским и европейским нормам

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Прием и распределение электроэнергии

Вводный шкаф

Распределительный шкаф с отходящими линиями



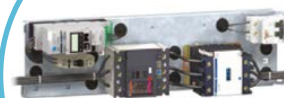
Вводной аппарат
выдвижного исполнения



Стационарный
аппарат



Втычной и выкатной
аппарат



Панель с коммутационной
аппаратурой

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	1000
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	400 - 690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ	8, 12
Номинальная частота f_n , Гц	50, 60
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ3.1
Температура окружающей среды, °С	от - 25 до +40 (до +55 по запросу)
Степень загрязнения окружающей среды по ГОСТ Р 51321.1	степень 3
Номинальный ток главных шин I_n , А	от 160 до 5000
Номинальный кратковременно допустимый ток I_{sw} , кА	до 100
Номинальный ударный ток I_{pk} , кА	до 220
Высота шкафа (с одним цоколем, без учета рыма), мм	2100
Ширина шкафа (каркаса), мм	300, 400, 600, 800, 900, 1100, 1200, 1500
Ширина кабельного отсека, мм	300, 400
Глубина шкафа одностороннего обслуживания, мм	400, 600
Глубина шкафа двустороннего обслуживания, мм	800, 1000
Тип присоединения функциональных блоков по IEC 61439-2	FFF, WWW
Расположение подключения кабеля	сверху, снизу
Тип обслуживания НКУ	одностороннее, двустороннее
Тип системы заземления	TN-S, TN-C, TT, IT
Вид внутреннего разделения	1, 2b, 3b, 4b
Сейсмостойкость, баллы по MSK-64	9
Степень защиты IP по ГОСТ 14254 или IEC 60529	30, 31, 42, 54
Степень защиты от механического удара IK по IEC 62262	07, 08, 10

СОСТАВ ШКАФОВ

В НКУ-СЭЩ-М устанавливаются автоматические выключатели ВА-СЭЩ широкой номенклатуры, с богатым функционалом, различными видами защит, реализацией технических решений и возможностями построения сети в системе АСДУЭ.



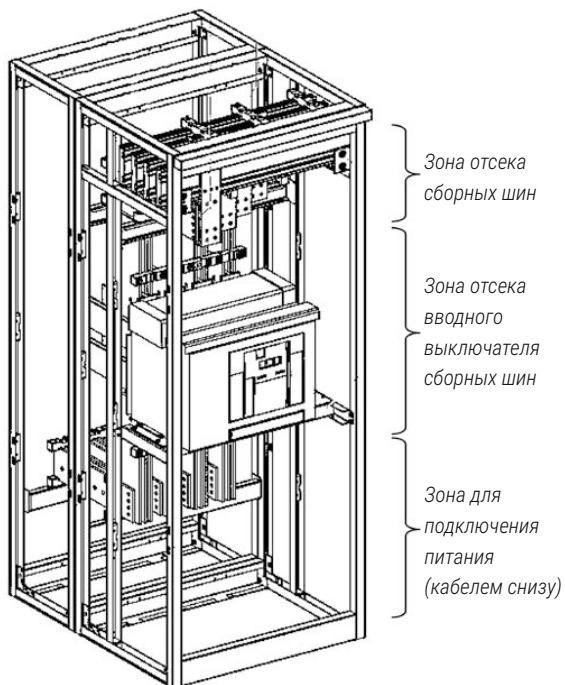
- MCCB (Modbus) → Блок управления → Profibus-DP → ПЛК → Ethernet → ПК системы диспетчерского контроля
- MCCB (Modbus) → ПЛК → Ethernet → ПК системы диспетчерского контроля
- MCCB (Modbus) → Блок управления → RS485(DNP) → ПК подсистемы диспетчерского контроля
- MCCB (Modbus) → ПК подсистемы диспетчерского контроля



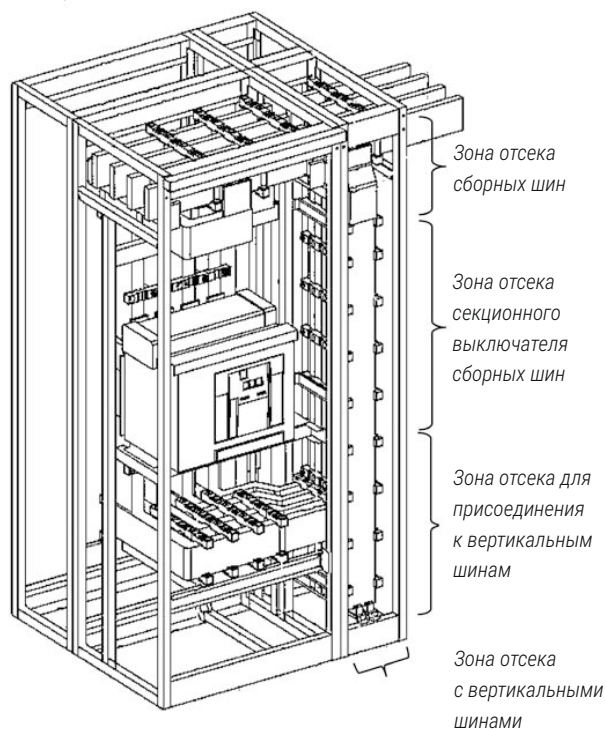
По согласованию между изготовителем и заказчиком, возможно укомплектовать шкафа компонентной базой, отличной от стандартизованных решений в зависимости от проектных требований.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗОН ШКАФОВ

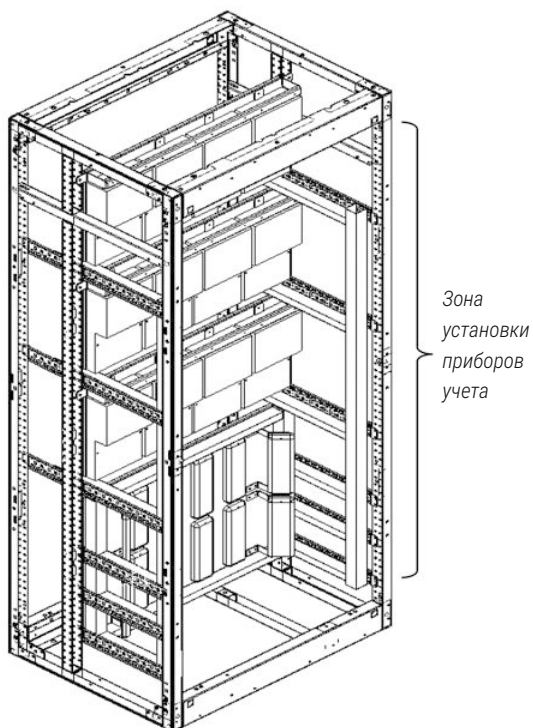
Вводный



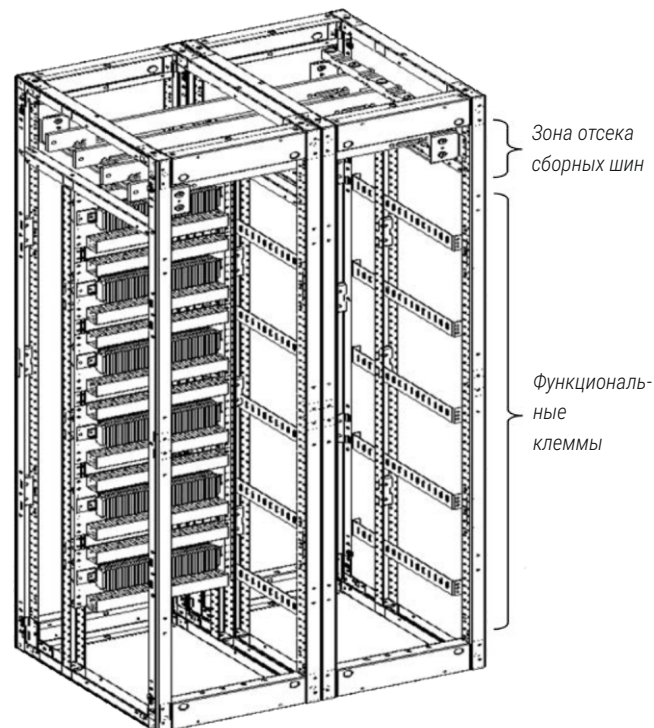
Секционный



Учетный

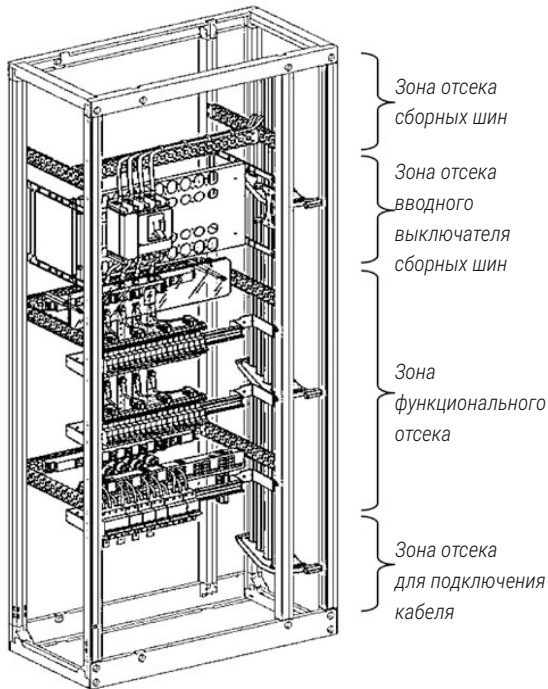


Релейный

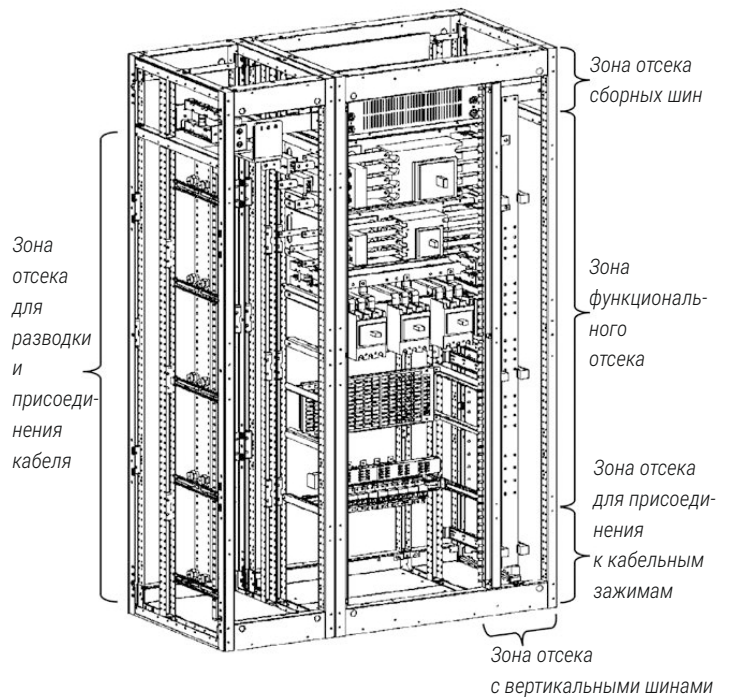


РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗОН ШКАФОВ

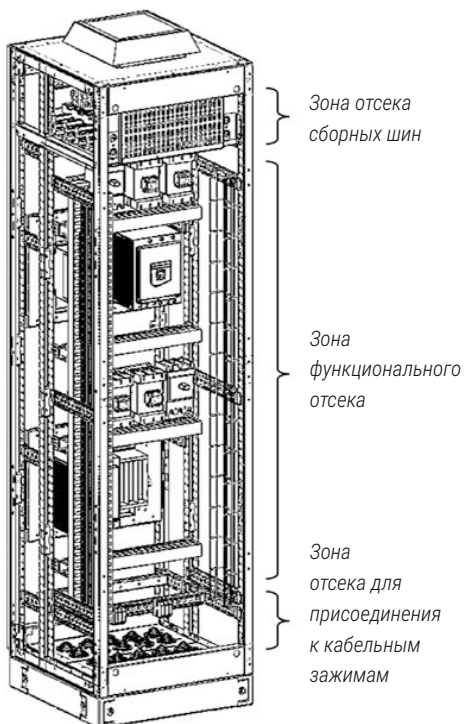
Комбинированный



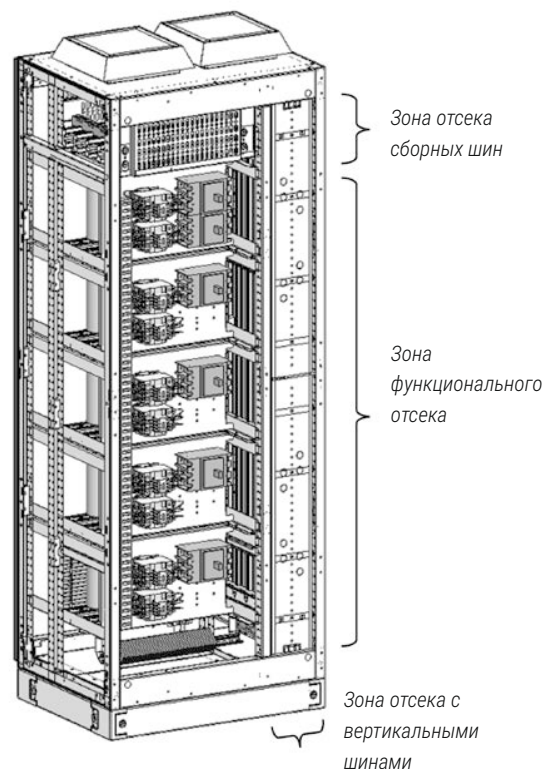
Распределительный с автоматическими выключателями



Распределительный с частотно-регулируемым приводом и устройством плавного пуска (ЧРП и УПП)



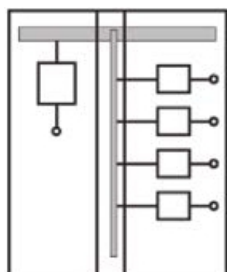
Шкаф с устройством компенсации реактивной мощности (УКРМ)



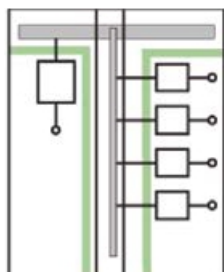
ВИДЫ ВНУТРЕННЕГО РАЗДЕЛЕНИЯ НКУ

Для шкафов НКУ-СЭЩ-М применимы виды разделения 1, 2b, 3b, 4b.

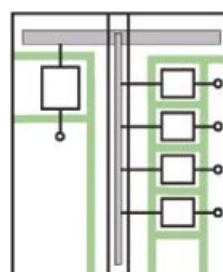
Разделение вида 2a, 3a, 4a являются менее жесткими требованиями своих аналогов с литерой b.



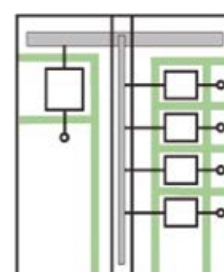
вид 1



вид 2b

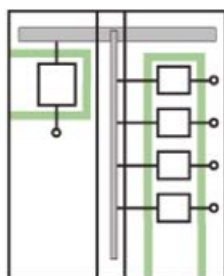


вид 3b

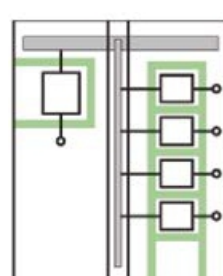


вид 4b

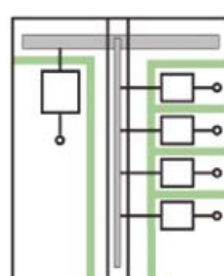
— сборные шины
— разделение модулей



вид 2a



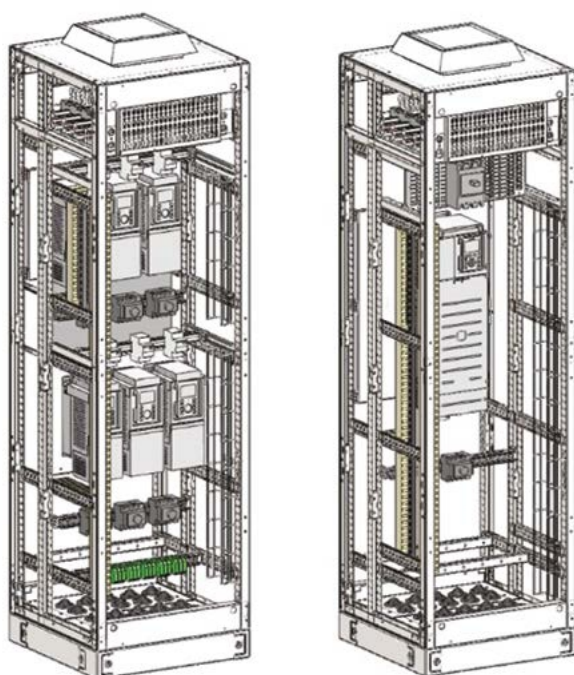
вид 3a



вид 4a

ВСТРАИВАЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

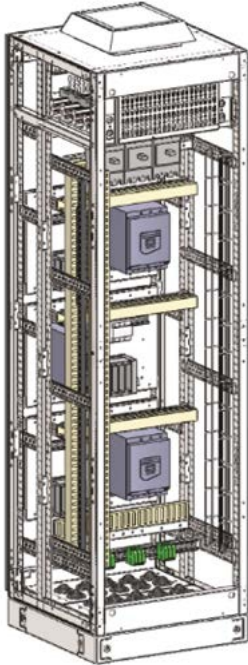
Встроенные частотно-регулируемые привода



- Установка до шести ЧРП в одном шкафу - в зависимости от мощности и дополнительных опций;
- Установка дополнительных опций - фильтры гармоник, организация байпаса и т.п.;
- Степень защиты шкафов - IP54;
- Унифицированные габаритные размеры шкафа Ш x Г x В - 600 x 600 x 2100 мм.

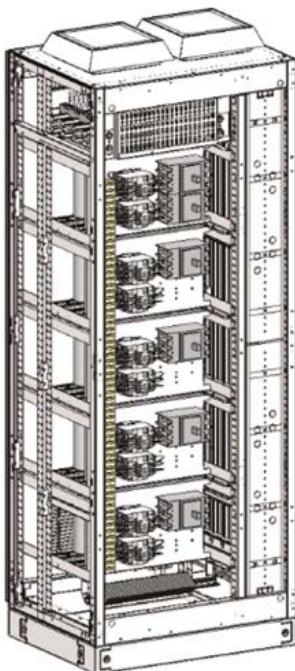
ВСТРАИВАЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

Встроенные устройства плавного пуска (УПП)



- Номинальная мощность - от 5,5 до 45 кВт;
- Установка до 3х УПП в одном шкафу
- в зависимости от мощности и дополнительных опций;
- Установка дополнительных опций - сетевой дроссель, обходной контактор и т.п.;
- Степень защиты шкафов - от IP30 до IP54;
- Унифицированные габаритные размеры шкафа Ш x Г x В - 600 x 600 x 2100 мм.

Встроенные устройства компенсации реактивной мощности (УКРМ)



- Номинальная мощность - от 50 до 500 кВАр;
- Мощность минимальной ступени - 12,5 до 50 кВАр;
- Установка дополнительных опций - антирезонансный фильтр, вводной автоматический выключатель и т.п.;
- Степень защиты шкафов - IP54;
- Унифицированные габаритные размеры шкафа Ш x Г x В - 600 x 600 x 2100 мм.

ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ НКУ-СЭЩ-М

Система температурного контроля контактных соединений



- Сигнализация о перегревах
- Сбор данных со всего устройства
- Поддержка MODBUS-TCP, МЭК-60870, МЭК-61850

Беспроводные температурные датчики



- Беспроводная передача данных
- Непрерывный контроль температуры
- Не требуют дополнительного питания

Высокая степень автоматизации



- Локальное и дистанционное управление
- Гибкий подход к реализации алгоритмов АВР
- Продвинутая система визуализации данных

Цифровой паспорт



- Онлайн доступ к документации через QR-код
- Исключение случаев утери документации



*Низковольтное
комплектное устройство
НКУ-СЭЩ-М*

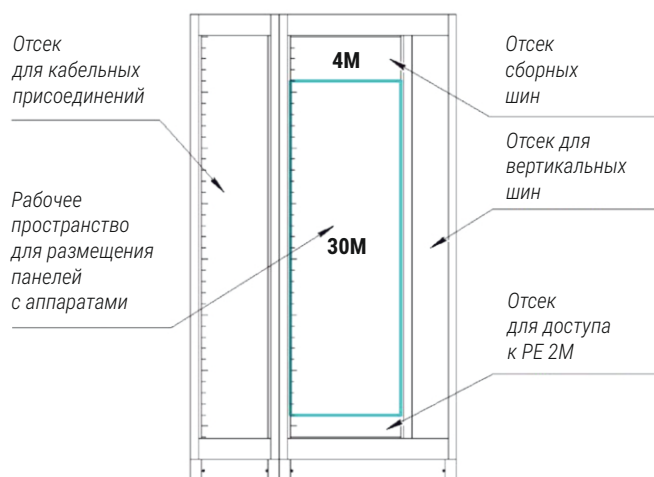
ОПИСАНИЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ШКАФОВ

Высота модуля М

Рабочее пространство для размещения панелей с аппаратами по высоте условно разделяют на модули. Высота одного модуля (1М) составляет 50 мм (1М=50 мм).

Максимальное количество модулей в распределительном шкафу составляет 30М.

Отсек для кабельных присоединений может располагаться как с левой, так и с правой стороны распределительного шкафа.



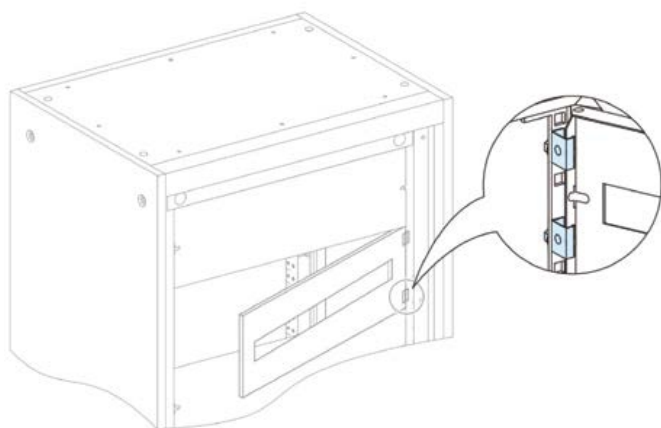
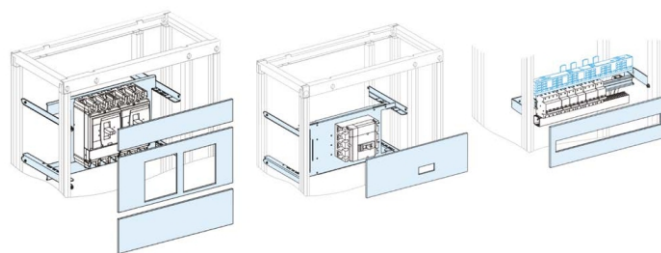
Пластрон

Передние панели или пластроны, закрывающие монтажные платы с установленными на них аппаратами, имеют различную конфигурацию, выполнены в едином стиле и подбираются с учетом их высоты в модулях.

Пластроны снабжены быстросъемным креплением и не требуют специального инструмента при монтаже.

Для обеспечения быстрого доступа к оборудованию и автоматическим выключателям отходящих линий при обслуживании пластрон можно установить на петли.




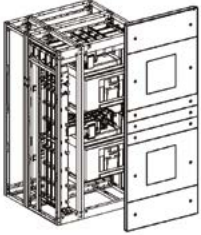
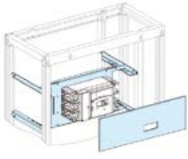
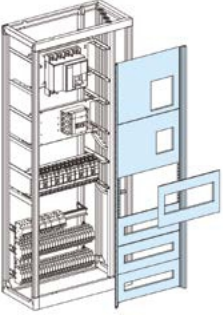
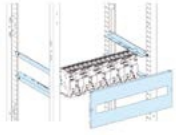
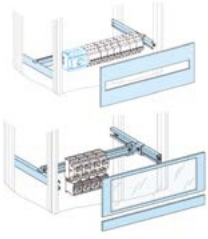
Снижение времени на проведение регламентных работ по обслуживанию встроенного оборудования и автоматических выключателей.



Количество занимаемых модулей для монтажных плат с различными автоматическими выключателями можно уточнить в ТИ-205-2017 на сайте предприятия <http://electroshield.ru>.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ

Прием распределение электроэнергии

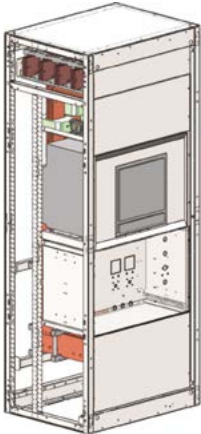
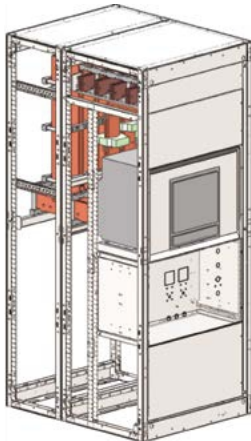
In, А	Тип аппарата	Количество аппаратов	Внешний вид	
			блока	шкафа
от 630 до 4000	ВА-СЭЩ-В АН/АС 3200 А	1 аппарат и релейная панель		
от 630 до 3200		2 аппарата		
до 630	ВА-СЭЩ TD/TS	1 аппарат		
		до 4-х аппаратов		
до 125	ВКН, ВКН	до 48 модулей 9 мм		



Более подробную информацию о вариантах схемных решений и дополнительные опции можно найти в ТИ-205-2017 и в альбоме схемных решений ОГК.138.016, размещенных на сайте <http://electroshield.ru>

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФА

Вводный шкаф

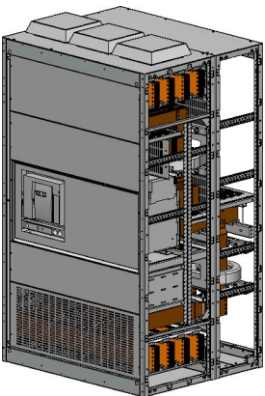
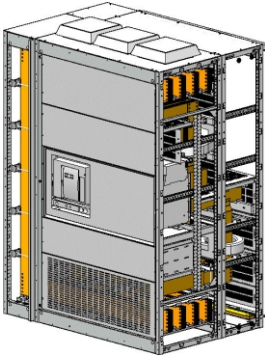
Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Характеристика аппарата		Габариты ШхГхВ, мм	Способ ввода питания		
		Тип	Номинальный ток, А				
	одностороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АН, АS)	от 630 до 1600	600×600×2100	кабелем снизу или сверху		
				800×600×2100	шинами справа или слева		
		ВА-СЭЩ-В (АН, АS)	от 2000 до 3200	800×600×2100	кабелем снизу или сверху		
				(800+300)×600×2100	шинами справа или слева		
	двустороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АН, АS)	от 630 до 1600	600×(400+400)×2100	кабелем снизу или сверху; шинами		
				ВА-СЭЩ-В (АН, АН, АS)		от 2000 до 3200	800×(600+400)×2100
		ВА-СЭЩ-В (АН, АS)	4000		800×(600+400)×2100 900×(600+400)×2100		шинами сверху
					(800+300)×(600+400)×2100 (900+300)×(600+400)×2100		шинами справа



Примечание: при необходимости глубину каркаса можно выбрать больше, чем указанная в таблице глубина шкафа.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФА

Вводный шкаф

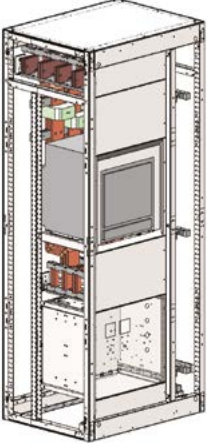
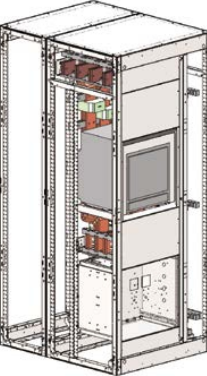
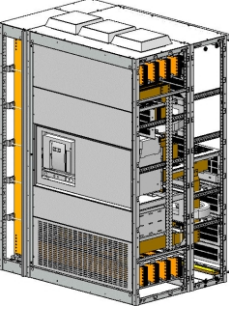
Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Характеристика аппарата		Габариты ШхГхВ, мм	Способ ввода питания
		Тип	Номинальный ток, А		
	двустороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АS)	от 4000 до 5000	1200x(600+400)x2100	шинами сверху
	двустороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АS)	от 4000 до 5000	(1200+300)x(600+400)x2100	шинами справа или слева



Примечание: при необходимости глубину каркаса можно выбрать больше, чем указанная в таблице глубина шкафа.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФА

Секционный шкаф

Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Характеристика аппарата		Габариты ШхГхВ, мм	Способ ввода питания
		Тип	Номинальный ток, А		
	одностороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АН, АС)	от 630 до 1600	600×600×2100	кабелем снизу или сверху
				800×600×2100	шинами справа или слева
		ВА-СЭЩ-В (АН, АС)	от 2000 до 3200	800×600×2100	кабелем снизу или сверху
				(800+300)×600×2100	шинами справа или слева
	двустороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АН, АС)	от 630 до 1600	600×(400+400)×2100	кабелем снизу или сверху; шинами
				ВА-СЭЩ-В (АН, АН, АС)	
		ВА-СЭЩ-В (АН, АС)	4000		(800+300)×(600+400)×2100 (900+300)×(600+400)×2100 (IP54)
	двустороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АС)	от 4000 до 5000	(1200+300)×(600+400)×2100	шинами справа или слева



Примечание: при необходимости глубину каркаса можно выбрать больше, чем указанная в таблице глубина шкафа.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФА

Учетный шкаф

Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Количество счетчиков, шт.	Номинальный ток сборных шин, А	Габариты Ш×Г×В, мм	Вариант исполнения шкафа	Тип счетчика
	одностороннее	1–6	–	600×600×2100	отдельно стоящий	Альфа СЭТ СЕ ЦЭ ПСЧ Меркурий
		7–12		800×600×2100		
		1–4	от 630 до 3200	600×600×2100	в составе сборки	
		5–8		800×600×2100		

Релейный шкаф

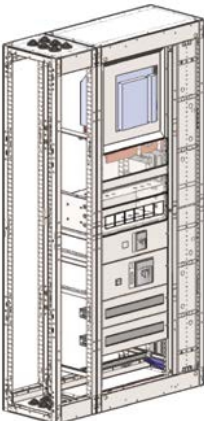
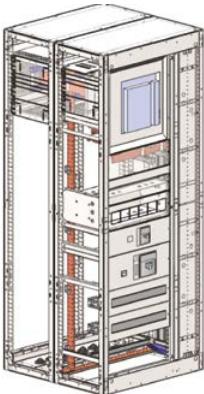
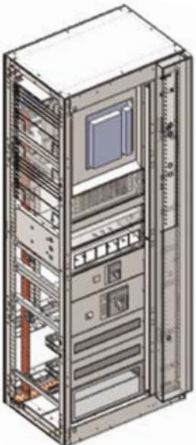
Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Габариты Ш×Г×В, мм
	одностороннее	600×400×2100
		600×600×2100
	двухстороннее	600×800×2100
		600×1000×2100



Примечание: глубина шкафа выбирается в соответствии с глубиной вводного шкафа.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФА

Комбинированный шкаф. Вводно-распределительный.

Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Характеристика аппарата			Габариты Ш×Г×В, мм	Способ ввода / вывода питания
		Тип	Номинальный ток, А	Функциональное назначение		
	одностороннее	ВА-СЭЩ (TD, TS)	от 100 до 630	вводной	(800+300) × 400 × 2100	кабелем снизу или сверху / кабелем снизу или сверху
				распределительный		
	двустороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АН, АS)	от 630 до 1600	вводной	800 × (400+400) × 2100	кабелем или шинами сверху / кабелем снизу
		ВА-СЭЩ (TD, TS)	от 100 до 630	распределительный		
	одностороннее	ВА-СЭЩ-В (АН, АН, АS)	от 630 до 1600	вводной	800×600×2100	кабелем сверху / кабелем снизу
		ВА-СЭЩ (TD, TS)	от 100 до 630	распределительный	800×400×2100	



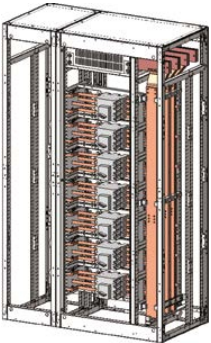
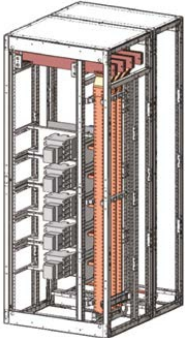
Примечание: при необходимости глубину каркаса можно выбрать больше, чем указанная в таблице глубина шкафа.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФА

Комбинированный шкаф. Вводно-секционный.

Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Характеристика аппарата			Габариты Ш×Г×В, мм	Способ ввода / вывода
		Тип	Номинальный ток, А	Функциональное назначение		
	одностороннее	ВА-СЭЩ (TD, TS)	от 400 до 630	вводные и секционный	800x600x2100	кабелем снизу

Распределительный шкаф. С автоматическими выключателями.

Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Характеристика аппарата		Габариты Ш×Г×В, мм	Способ вывода питания
		Тип	Номинальный ток, А		
	одностороннее	ВА-СЭЩ (TD, TS)	от 100 до 630	(800+300)×400×2100 (800+400)×400×2100 (800+300)×600×2100 (800+400)×600×2100	кабелем снизу
	двустороннее	ВА-СЭЩ (TD, TS)	от 100 до 630	800×(400+400)×2100 800×(600+400)×2100	кабелем снизу или сверху



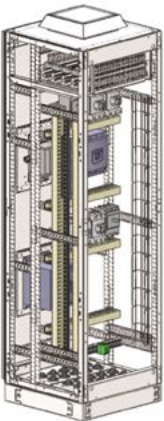
Примечание: ширина отсека кабельных присоединений для шкафов одностороннего обслуживания выбирается по техническому заданию (рекомендуемая ширина 400 мм); глубина шкафов выбирается в соответствии с глубиной вводного шкафа.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФА

С частотно-регулируемым приводом

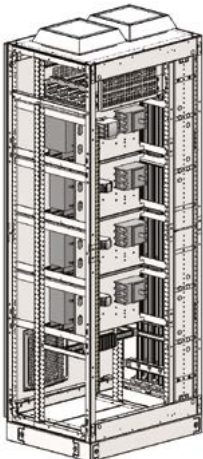
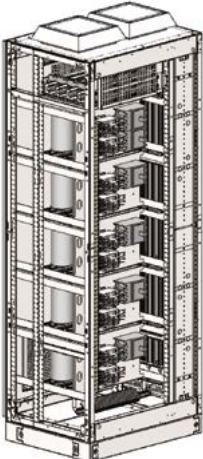
Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Характеристика частотного преобразователя		Габариты Ш×Г×В, мм	Способ вывода питания
		Тип	Номинальный ток, А		
	одностороннее	по требованию проекта	2.2	600 x 600 x 2100	кабелем снизу
			4		
			5.6		
			7.2		
			9.3		
			12.7		
			16.5		
			23.5		
			31.7		
			39.2		
			46.3		
			61.5		
			74.5		
88					

С устройством плавного пуска

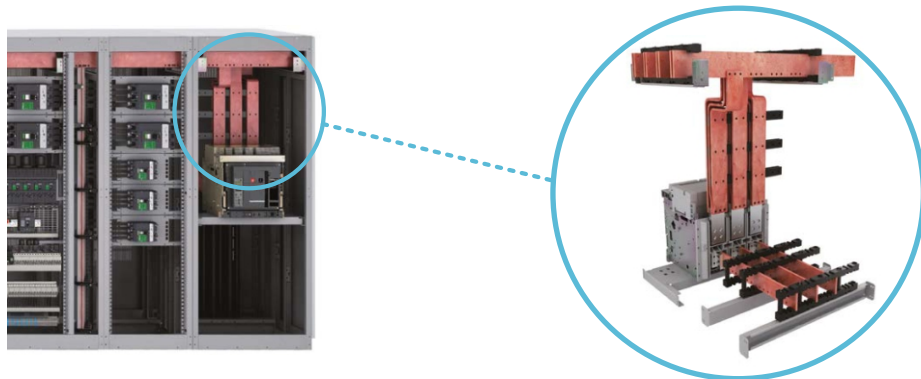
Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Характеристика устройства плавного пуска		Габариты Ш×Г×В, мм	Способ вывода питания
		Тип	Номинальный ток, А		
	одностороннее	по требованию проекта	от 12 до 17	600×600×2100	кабелем снизу
			от 17 до 22		
			22		
			32		
			от 32 до 38		
			от 38 до 47		
			от 47 до 62		
			от 62 до 75		
			75		
			88		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ШКАФА

Шкаф с устройством компенсации реактивной мощности

Пример компоновочного решения	Тип обслуживания НКУ	Реактивная мощность шкафа, кВАр	Антирезонансный фильтр	Габариты Ш×Г×В, мм	Способ вывода питания
	одностороннее	50	да	600×600×2100	кабелем снизу
		75			
		100			
		125			
		150			
		175			
		200			
	одностороннее	100	нет		
		125			
		150			
		175			
		200			
		225			
		250			
		275			
		300			
		350			
		400			
		450			
		500			

КОНФИГУРАЦИЯ ШКАФА



Горизонтальные шины

Допустимый ток шины при температуре окружающей среды 35 °С, А		
IP30, IP31 естественная вентиляция	IP42 естественная вентиляция IP54 принудительная вентиляция	Сечение шины, мм
800	750	60 × 5
1000	900	80 × 5
1200	1080	50 × 10
1400	1250	60 × 10
1800	1600	80 × 10
2050	1850	2 × (50 × 10)
2300	2000	2 × (60 × 10)
2820	2500	2 × (80 × 10)
3300	2900	2 × (100 × 10)
3760	3520	2 × (120 × 10)
4300	4000	2 × (150 × 10)
4300	4000	5 × (125 × 5)
5000	5000	5 × (150 × 5)

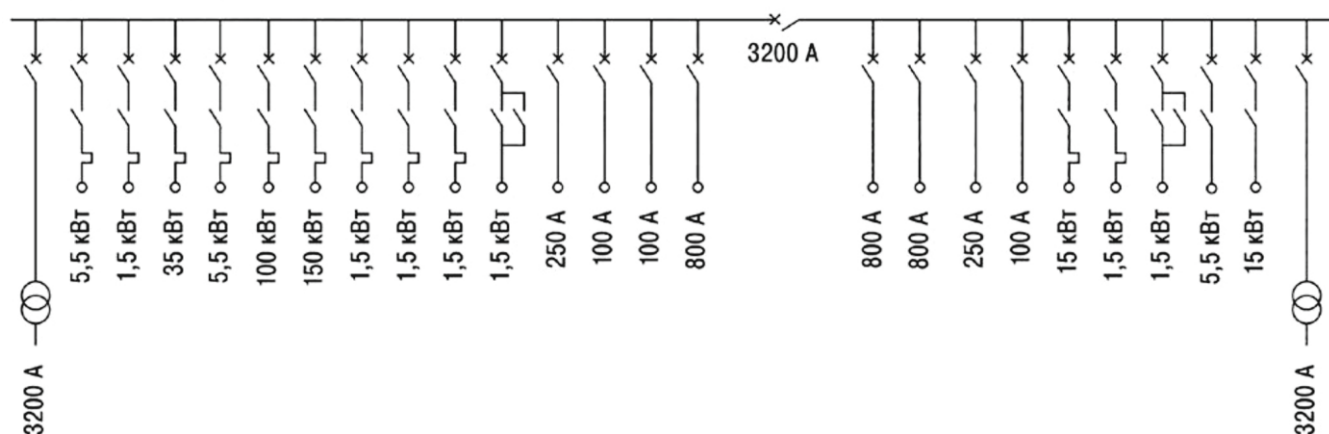
Вертикальные шины

Допустимый ток шины при температуре окружающей среды 35 °С, А		
IP30, IP31 естественная вентиляция	IP42 естественная вентиляция IP54 принудительная вентиляция	Сечение шины, мм
800	750	60 × 5
1000	900	80 × 5
1200	1080	50 × 10
1400	1250	60 × 10
1800	1600	80 × 10
2150	1900	100 × 10
2820	2500	2 × (80 × 10)
3200	2900	2 × (100 × 10)
3760	3520	2 × (120 × 10)
4300	4000	2 × (150 × 10)
4300	4000	5 × (125 × 5)
5000	5000	5 × (150 × 5)

ПРИМЕР КОНФИГУРАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ КОМПОНОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ

Однолинейная схема распределительного устройства

415 В; 3P + N; 70 кА; 3200 А

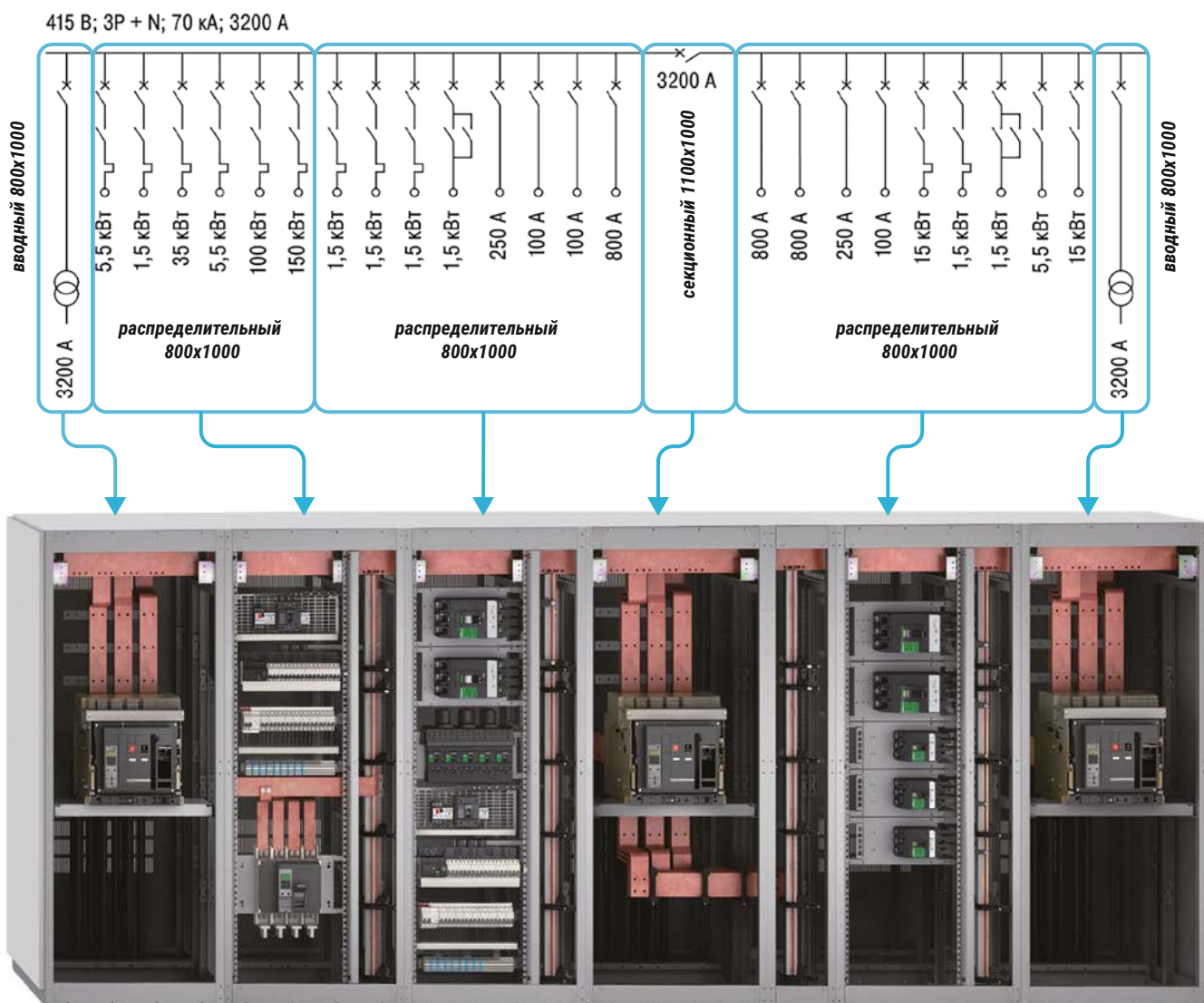


Основные технические характеристики распределительного устройства

Наименование	Значение
Номинальное напряжение изоляции	1000 В
Рабочее напряжение	415 В
Ток сборных шин	3200 А
Ток короткого замыкания	70 кА
Пиковый ток	154 кА
Частота	50 Гц
Материал сборных шин	Медь
Изоляция сборных шин	Воздух
Форма секционирования	4b
Степень защиты оболочки шкафа	IP42
Степень защиты внутри шкафа	IP20
Напряжение вспомогательной цепи	230 В
Вводная линия	Кабель
Отходящая линия	Кабель
Температура окружающей среды	плюс 35 °С
Высота над уровнем моря	до 1000 м

ПРИМЕР КОНФИГУРАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ КОМПОНОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ

Определение типа, габаритов и количества шкафов

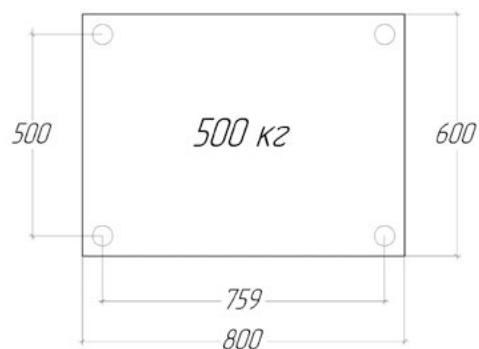
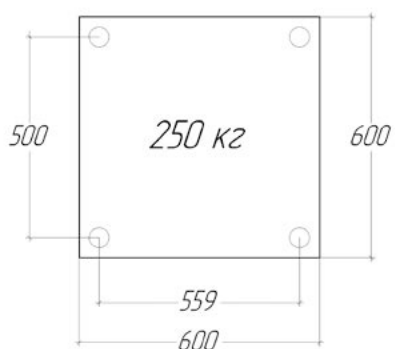
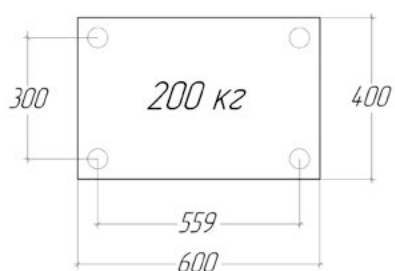


НКУ-СЭЩ-М - самодостаточное изделие, которое может быть применено не только в качестве ГРЩ и РЩ на объектах капитального строительства. Низковольтные шкафы могут применяться как составная часть трансформаторных подстанций различных компоновок и конфигураций.

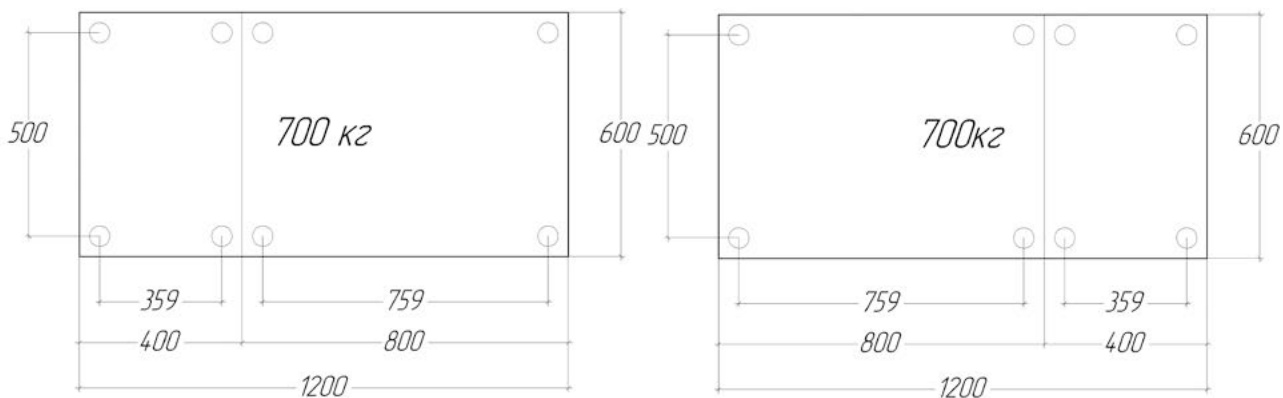
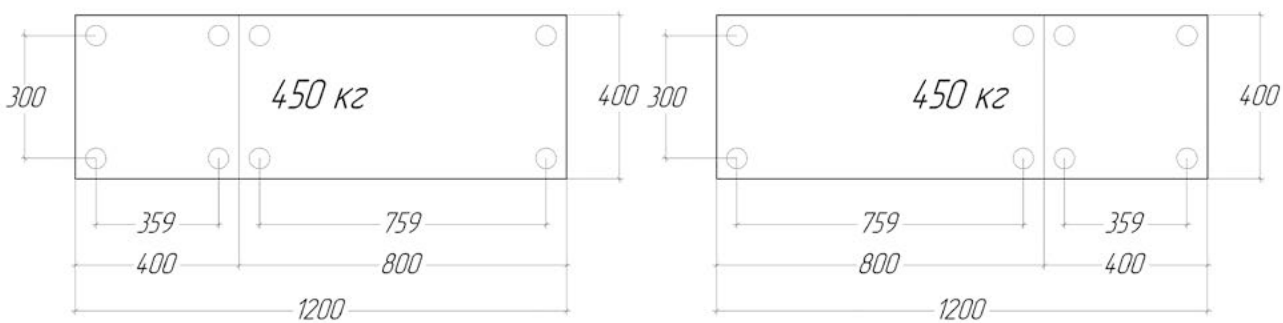
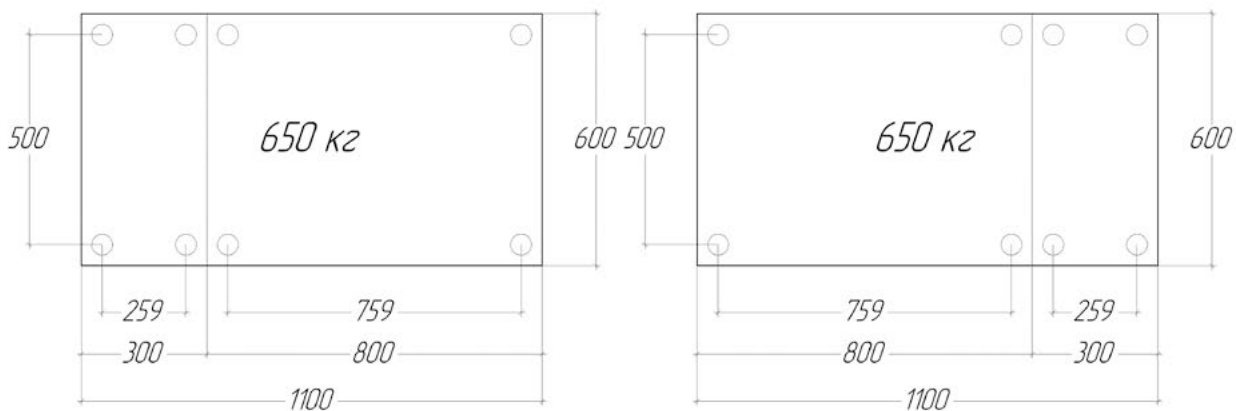
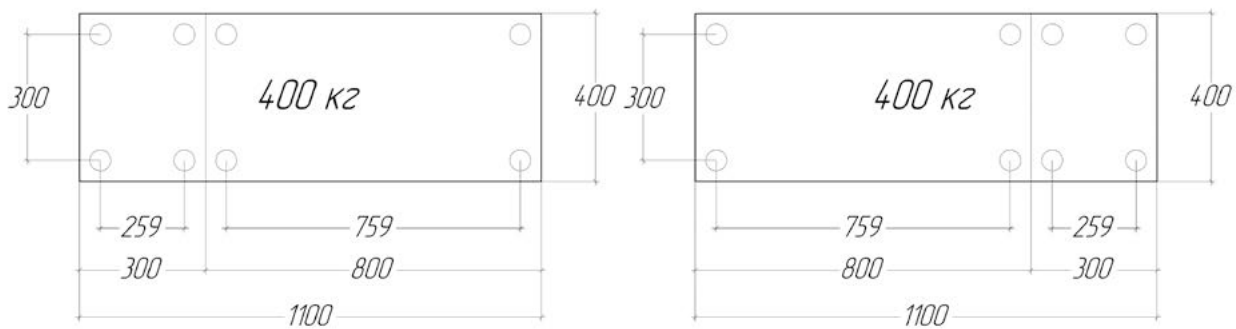
Помимо этого, готовы предложить комплексное решение трансформаторной подстанции в модуле электротехнических блоков Электрощит Самара. Предлагаемое решение позволяет реализовывать различные компоновочные решения и закрывать потребности в области преобразования и распределения 0,4 кВ.

ТРЕБОВАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ШКАФОВ, КРЕПЛЕНИЕ К ПОЛУ И МАССА

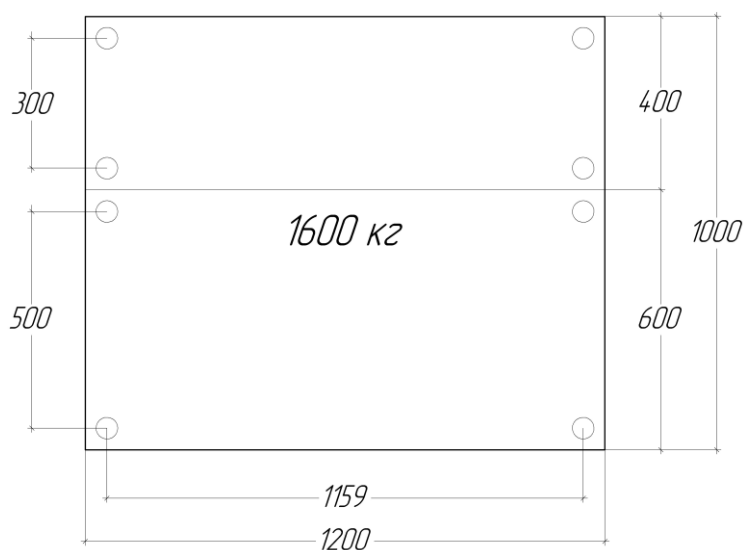
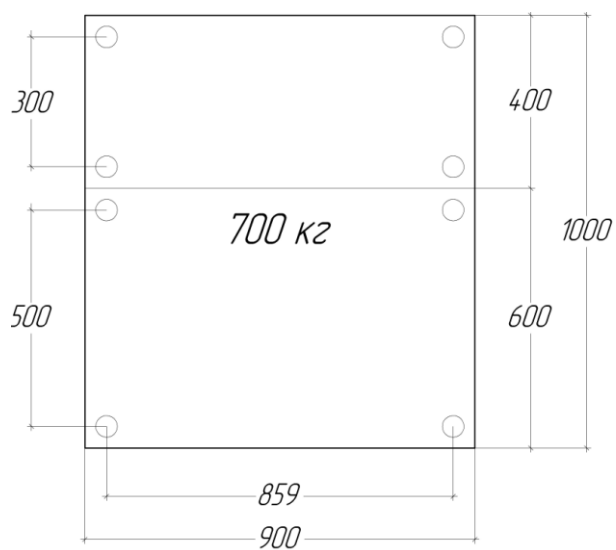
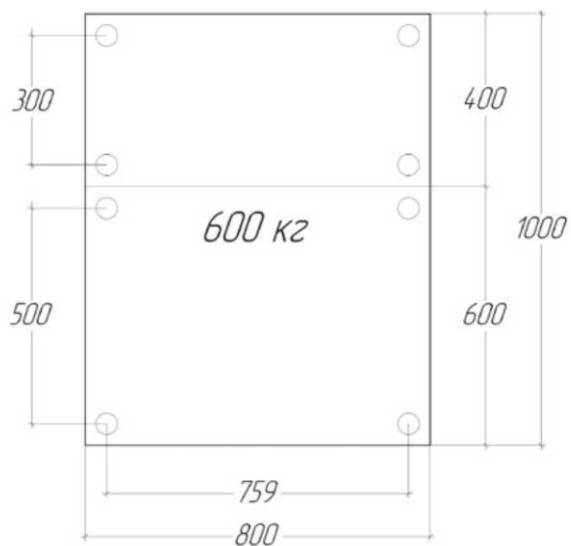
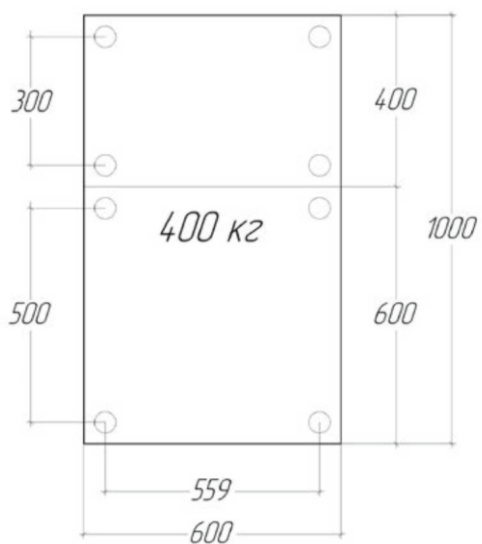
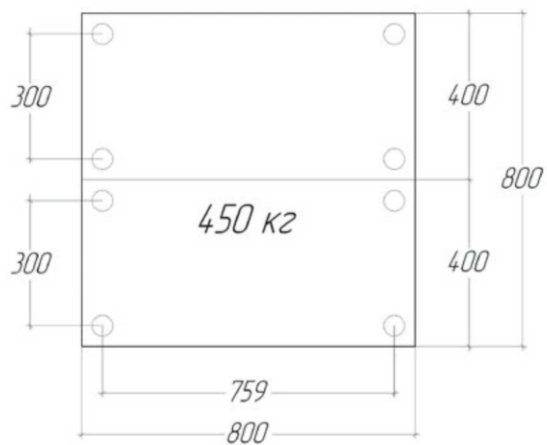
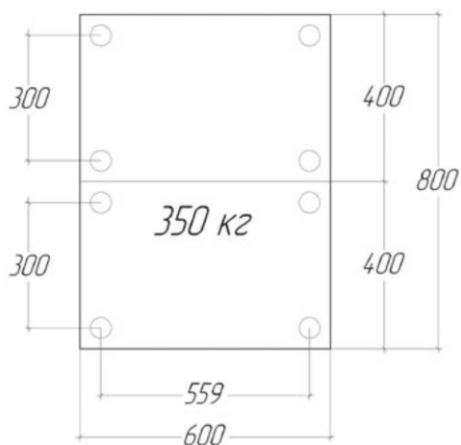
**Шкафы одностороннего обслуживания.
Один каркас.**



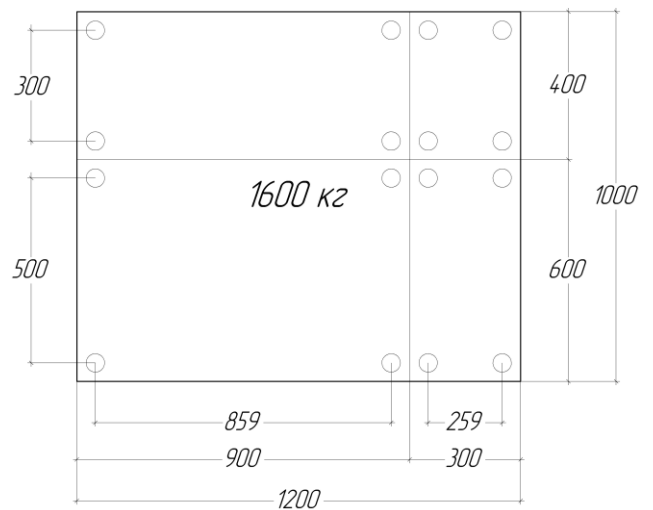
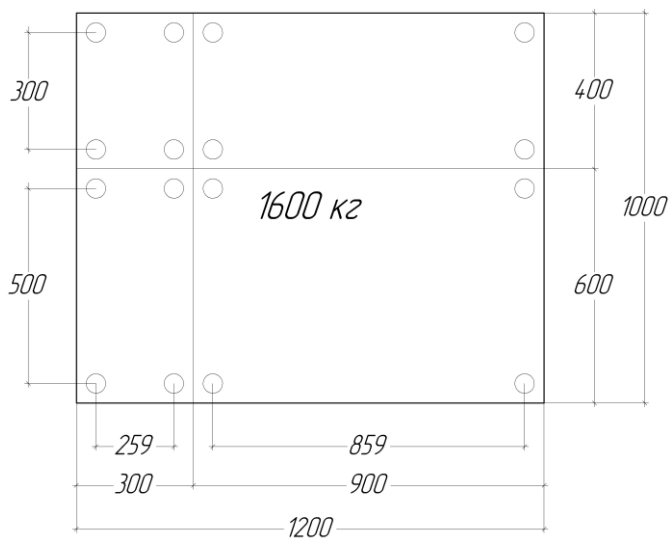
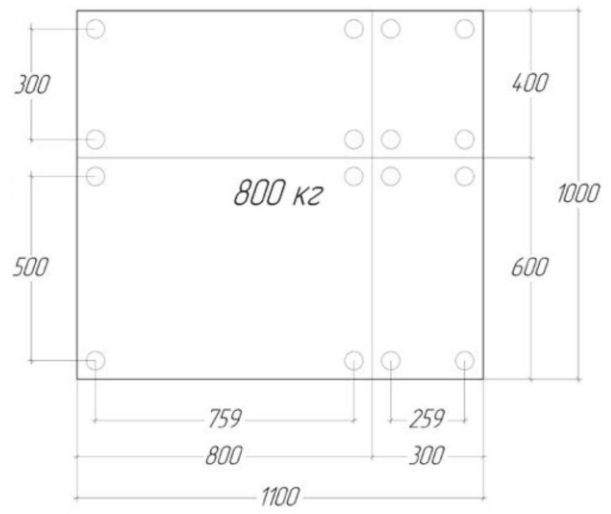
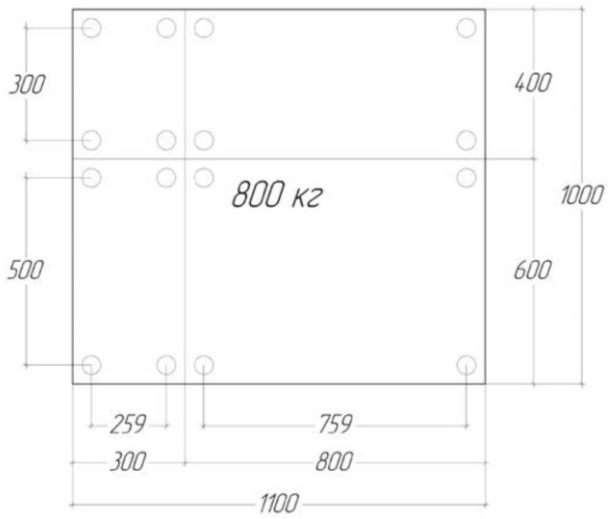
Шкафы одностороннего обслуживания. Двухкарасные.



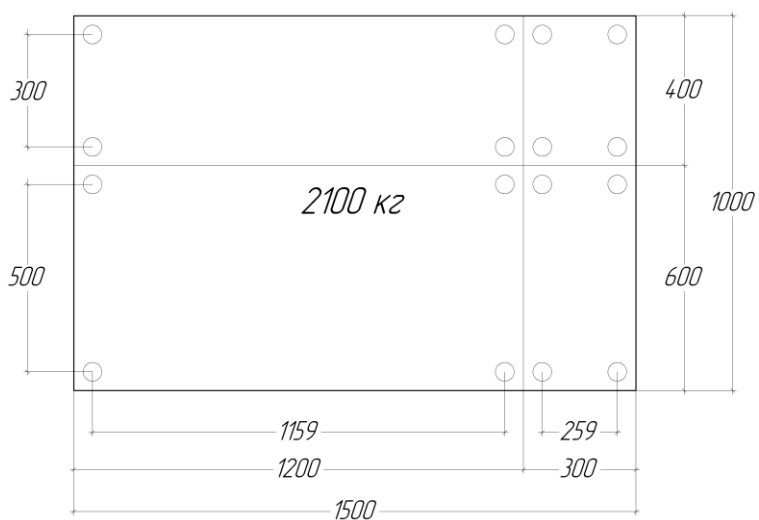
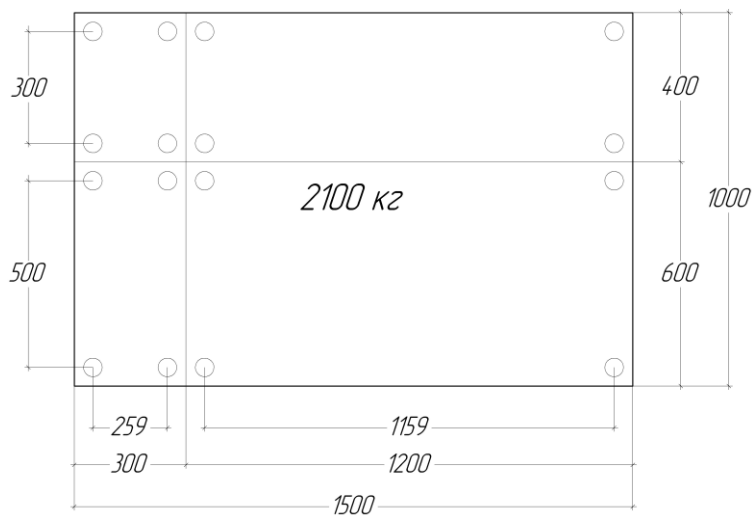
Шкафы двустороннего обслуживания. Двухкаркасные.



Шкафы двустороннего обслуживания. Четырехкарасные.

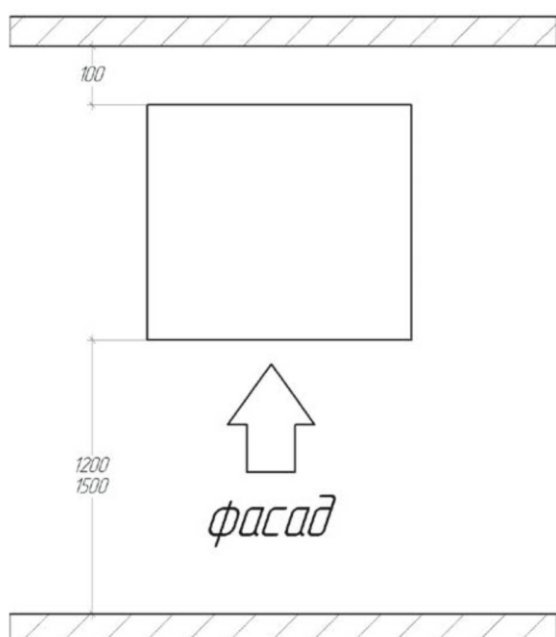


Шкафы двустороннего обслуживания. Четырехкаркасные.

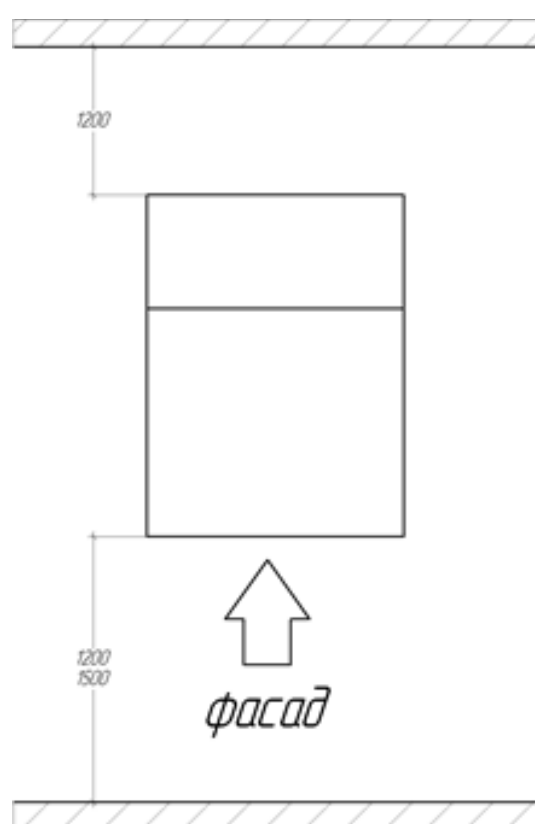


МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЕ СВОБОДНОЕ ПРОСТРАНСТВО ВОКРУГ ШКАФА

Шкафы одностороннего обслуживания



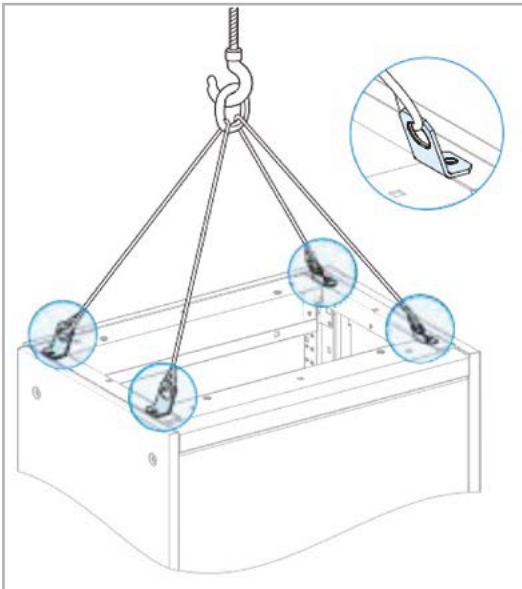
Шкафы двустороннего обслуживания



Необходимо оставлять достаточно места для возможности полного открывания любой двери шкафа.

При подключении ввода при помощи кабеля или шинного моста сверху, необходимо предусмотреть над шкафом свободное пространство не менее 600 мм.

РЕКОМЕНДАЦИИ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ



НКУ-СЭЩ-М поставляется транспортными группами, состоящими из одного или нескольких соединенных вместе шкафов.

Упаковка бывает двух видов:

- деревянный поддон с обертыванием в ингибированную термоусадочную пленку;
- деревянный контейнер.

Оборудование поставляется на поддонах или «салазках». Окончательная распаковка оборудования должна производиться, по возможности, непосредственно перед монтажом.

При разгрузке НКУ-СЭЩ-М можно транспортировать, поднимая его снизу или захватывая сверху.

При подъеме снизу оборудование можно поднимать спереди или сзади вилочной тележкой или вилочным подъемником. Необходимо соблюдать осторожность, оборудование должно быть закреплено ремнем безопасности во время транспортировки.

При использовании кран-балки, захватывая оборудование сверху, необходимо предусмотреть соответствующие стропы. Они должны быть достаточно прочными и в хорошем состоянии. Стропы должны всегда крепиться к четырем подъемным кольцам на оборудовании. Необходимо отрегулировать длину строп по размеру распределительного устройства таким образом, чтобы угол между стропами не превышал 60° .

В тех случаях, когда транспортная группа включает более двух соединенных друг с другом шкафов, необходимо использовать траверсу с прямым креплением к опорным элементам распределительного устройства.

Шкафы НКУ-СЭЩ-М должны храниться в упакованном виде под навесом или в закрытых помещениях, защищающих их от воздействия атмосферных осадков. Шкафы должны быть распакованы непосредственно перед началом монтажа, только после окончания всех строительных работ.

Срок хранения НКУ-СЭЩ-М - три года со дня изготовления.

Условия хранения 2 по ГОСТ 15150 в закрытых или иных помещениях с естественной вентиляцией, расположенных в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом.

Температура при транспортировании и хранении должна быть от -50 до $+40^\circ\text{C}$ по ГОСТ 15150.

СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Электрощит Самара обеспечивает гарантийное и постгарантийное обслуживание оборудования собственного производства и оказывает услуги по модернизации устаревшего оборудования других производителей

Задача сервисной команды – обеспечить комплексную сервисную поддержку и безопасную, эффективную эксплуатацию оборудования

Преимущества обращения в Электрощит Самара

• Шефмонтажные и пусконаладочные работы

Специалисты Электрощит Самара прикладывают все усилия для максимально эффективной реализации проекта и сдачи его в установленный срок.

• Обследование и модернизация оборудования

На этапе реконструкции распределительных устройств специалисты Электрощит Самара готовы провести обследование, разработать рекомендации и реализовать проект по модернизации (замене) устаревшего оборудования на базе решений оборудования, выпускаемого Электрощит Самара.

• Восстановление до рабочего состояния

Специалисты Электрощит Самара обеспечивают необходимые мероприятия для восстановления работоспособности оборудования до заданных рабочих характеристик.

• Стажировка персонала

Высококвалифицированный персонал один из основных факторов надежной работы оборудования. Набор обучающих программ и их практическая направленность помогут персоналу осуществлять эксплуатацию правильно и безопасно.

• Поставка запасных частей

Для проведения ремонта и быстрого восстановления работоспособности оборудования важное значение имеет наличие запасных частей. Специалистами Электрощит Самара разработаны расширенные комплекты ЗИП. Их можно приобрести вместе с оборудованием или отдельно.

• Ремонт оборудования

Для обследования оборудования и проведения ремонтных работ на объект оперативно выезжает сервисный инженер.

Ответы на интересующие Вас вопросы можно получить на сайте:
<http://electroshield.ru>



Май 2023

443048, Россия, г. Самара, территория ОАО «Электроцит»
+7 (846) 2 777 444 | info@electroshield.ru

<http://electroshield.ru>

