



ТОО «VIO group»

**ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИЛОВЫЕ
СЕРИИ ШРС**

Техническое описание,
инструкция по монтажу и эксплуатации

ШРС.03.13.001.ТО

Республика Казахстан,

г .Алматы,

ул .Айша-биби, 359 .

Координаты:

Тел.: +7(727) 317-42-46,

E-mail: info@viogroup.kz

2020г

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие сведения	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Конструктивное исполнение.....	7
4. Указания по монтажу и эксплуатации.....	7
5. Транспортирование, хранение.....	8
6. Гарантии изготовителя	8
7. Энергоэффективность и энергосбережение.....	9
8. Формулирование заказа.....	9

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Шкафы распределительные силовые серии ШРС предназначены для приема и распределения электрической энергии в промышленных электроустановках.

Шкафы рассчитаны на номинальные токи до 400 А и номинальное напряжение до 380 В сетях с глухозаземленной нейтралью трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и с защитой отходящих линий предохранителями ПН2 и НПН2.

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96:

- IP22 (ШРС1-20УЗ- ШРС1-28УЗ);
- IP54 (ШРС1-50УЗ - ШРС1-58УЗ);
- IP00 - со стороны дна.

Наибольшее число и сечение жил проводов или кабелей, присоединяемых к одному вводному зажиму:

- для шкафов на номинальный ток 250 А - 2x95 мм²;
- для шкафов на номинальный ток 400 А - 2x 150 мм².

Ввод и вывод проводов и кабелей предусмотрены снизу шкафа.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Наименование параметров	Значение параметра
Номинальное напряжение, В	До 380
Номинальный ток, А	До 400
Частота, Гц	50

Технические параметры шкафов ШРС							
Тип	I _{ном} шкафа со степенью защиты IP22*, А	Число отходящих линий и номинальные токи предохранителей	Размеры, мм		Масса, кг (справочно)		
			L	H			
ШРС1-23УЗ	400	8x60			70		
ШРС1-53УЗ		8x60					
ШРС1-24УЗ		8x100			80		
ШРС1-54УЗ		8x100					
ШРС1-25УЗ		4x60+4x100			75		
ШРС1-55УЗ		4x60+4x100					
ШРС1-26УЗ		5x250			80		
ШРС1-56УЗ		5x250					
ШРС1-27УЗ		5x100+2x250			75		
ШРС1-57УЗ		5x100+2x250					
ШРС1-28УЗ		2x60+4x100+2x250			80		
ШРС1-58УЗ		2x60+4x100+2x250					
Не типовой	630	2x400+4x250+2x100			1000	1800	120
Не типовой	630	2x630+2x250+4x100			1000	1800	120

* - нагрузка для шкафов со степенью защиты IP54 снижается на 30%.

3 КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

3.1. Состав изделия.

Габаритные размеры шкафа ШРС представлены на Рис. 1.

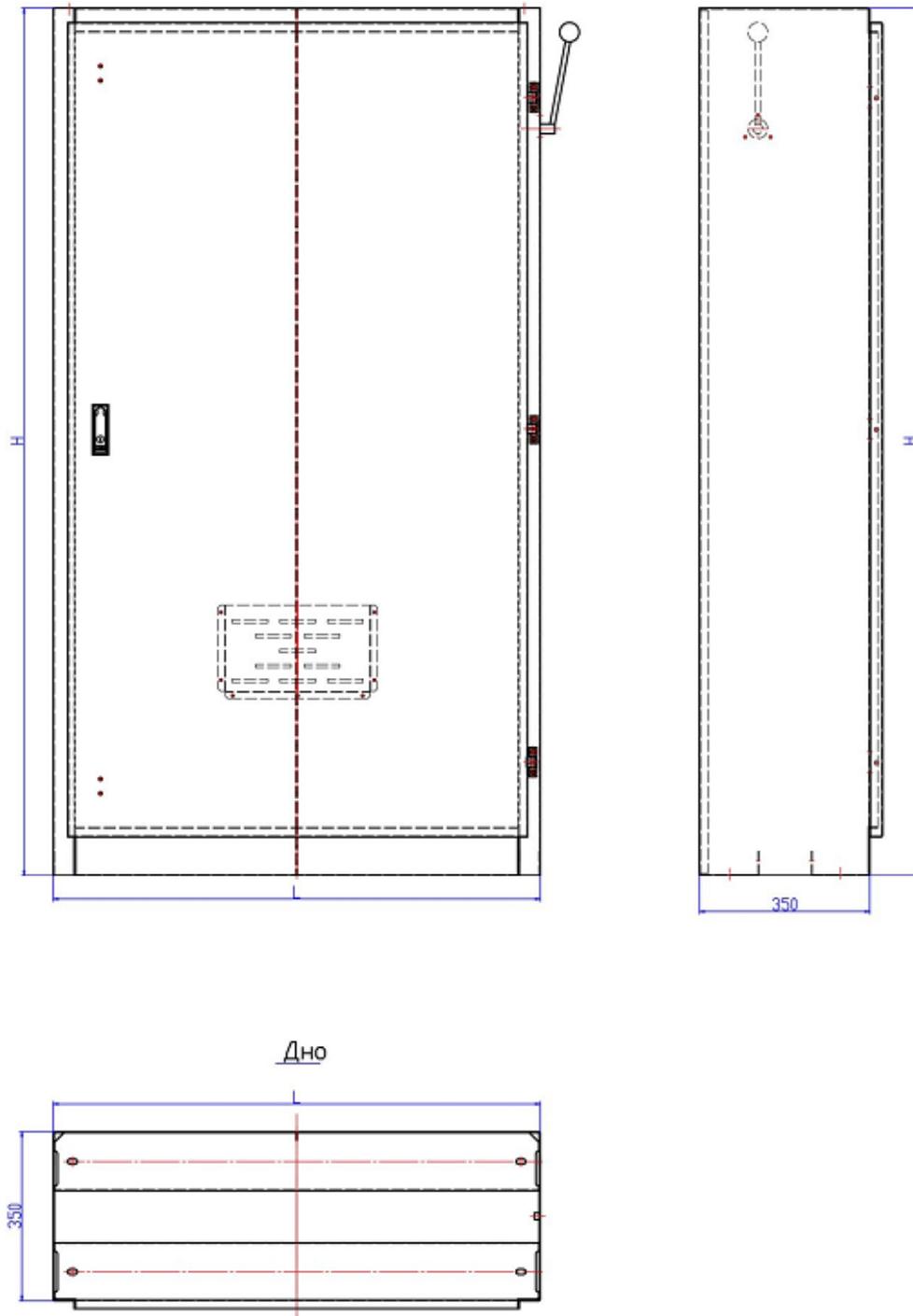


Рис. 1 Габаритные размеры шкафа ШРС.

Шкафы ШРС представляют собой сварные металлоконструкции из гнутых

стальных ШРС профилей. Внутри шкафов смонтирована аппаратура электрических цепей.

Полный пакет исполнительных электрических схем предоставлен в комплекте эксплуатационной технической документации, поставляемой с заказанным оборудованием.

Доступ к аппаратуре ШРС обеспечивается через двери, которые закрываются замками с ключом.

Ошиновка и ответвления к аппаратам главных цепей в шкафах ШРС выполняются шинами из меди.

Расположение аппаратуры и проводников в ШРС обеспечивает необходимую безопасность персонала, ШРС простоту их технического обслуживания и эксплуатации.

В шкафах ШРС обеспечены необходимые удобства монтажа и эксплуатации кабельных разделок, а также обеспечена возможность доступа для осмотра мест крепления кабельных наконечников к шинам при снятом напряжении.

Перед отправкой ШРС проводится комплекс заводских испытаний.

Результаты испытаний оформляются протоколами.

3.2 Комплектность

В комплект поставки входит:

- ШРС в соответствии с заказом;
- составные части и детали, принадлежности и монтажные материалы (если они предусмотрены договором);

К комплекту ШРС прилагается техническая документация, которая включает в себя:

- паспорт на ШРС;
- сертификат качества изготовления;
- техническое описание и руководство по эксплуатации ШРС;
- ведомость ЗИП и ведомость демонтированных элементов;
- электрические схемы на шкафы ШРС, входящие в заказ;
- техническая документация на основную комплектную аппаратуру (инструкции по эксплуатации, паспорта);
- протоколы испытаний.



Рис1. Варианты исполнения шкафов ШРС

4 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж шкафов ШРС должен вестись в соответствии с техническим проектом, «Правилами устройств электроустановок» (ПУЭ) и настоящим документом.

Шкафы устанавливаются на закладные конструкции, выверяются по уровню и отвесу.

Крепление шкафов к закладным конструкциям производится при помощи сварки.

Допускается выполнять крепление при помощи болтовых соединений.

Соединение шкафов между собой производится путем соединения передних и задних стоек панелей крепежными деталями, входящими в комплект поставки.

Приборы и аппараты, демонтированные на время транспортирования, устанавливаются на свои места, согласно схемам проекта и эксплуатационной документации на эти приборы и аппараты.

Конструкция ШРС обеспечивает возможность крепления к металлическим деталям фундамента и контуру заземления сваркой.

Перед вводом в эксплуатацию все болтовые и контактные соединения должны быть затянуты.

Эксплуатация ШРС должна вестись в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок», местными эксплуатационными инструкциями, разработанными организацией, эксплуатирующей данную электроустановку и настоящим документом.

Условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура окружающего воздуха для климатического исполнения УЗ - от минус 45 до плюс 40°С;
- окружающая среда - нормальная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- рабочее положение шкафов в пространстве вертикальное с допустимым отклонением от него в любую сторону на 5°;
- группа условий эксплуатации М1 по ГОСТ 17516.1-90.

Степень защиты оболочки при закрытых дверях для всех исполнений IP21, IP54 - по ГОСТ 14254-96.

ШРС в части требований безопасности соответствуют Межгосударственным стандартам ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 22789-94 (МЭК 439-1-85), действующих в Республике Казахстан.

ШРС должно устанавливаться в электропомещениях, доступных только квалифицированному персоналу. Персонал, обслуживающий ШРС, должен быть ознакомлен с настоящим техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, знать устройство и принцип шкафов и установленной в них комплектующей аппаратуры.

Конструкция ШРС обеспечивает защиту обслуживающего персонала от случайного прикосновения к токоведущим частям, заключенным в оболочку, и защиту оборудования от попадания твердых инородных тел в соответствии со степенью защиты.

При эксплуатации ШРС в условиях, когда возможно понижение температуры окружающего воздуха в помещении РУ более минус 10° С, потребителем должны быть предусмотрены средства обогрева помещения РУ, обеспечивающие условия работы оборудования в соответствии с техническими требованиями на них.

В процессе эксплуатации необходимо не реже одного раза в два года, а также после аварийных состояний, проводить:

- осмотр и подтяжку болтовых контактных соединений;
- очистку от пыли.

Профилактическую проверку шкафов ШРС необходимо проводить только при снятом напряжении..

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование.

ШРС транспортируется, как правило, автомобильным транспортом; допускается транспортировка железнодорожным и водным транспортом в соответствии с действующими правилами перевозки.

ШРС транспортируются отдельными шкафами или транспортными блоками (в зависимости от заказа) в вертикальном положении.

Шкафы имеют приспособления для подъема и транспортировки – рымы.

На время транспортирования все подвижные части шкафов закрепляются.

4.2 Хранение.

Шкафы ШРС следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом.

Температура воздуха от + 45°С до - 25° С.

При длительном хранении изделий необходимо не реже одного раза в 6 месяцев проводить их осмотр: проверку внешнего вида, состояние целостности и комплектности аппаратов, отсутствие следов коррозии на защитных покрытиях.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие требованиям качества и безопасности в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан при соблюдении потребителем требований монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается два года со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух с половиной лет со дня отгрузки потребителю.

Гарантийные сроки хранения и эксплуатации на комплектующие приборы и аппараты – согласно гарантийных сроков их заводов-изготовителей.

7 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

При изготовлении электрооборудования большое внимание уделяется энергоэффективности выпускаемой продукции, в том числе и низковольтных комплектных устройств (НКУ) напряжением до 1000 В.

Работа проводится постоянно по нескольким направлениям.

I. С целью снижения потерь при непосредственной передаче электроэнергии:

- все токоведущие части главных цепей элементов НКУ выполняются только из меди, обладающим низким удельным сопротивлением;
- все контактные соединения имеют гальваническое покрытие для предотвращения ухудшения их контактных свойств при эксплуатации;
- сведено к минимуму количество разборных контактных соединений.

II. Снижение затрат на ремонт и эксплуатацию электрооборудования:

- контактные соединения медных шин не требуют постоянного обслуживания.

8. ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Заказ принимается к исполнению только после согласования с предприятием-изготовителем всех технических вопросов.

Все вопросы, изготовления ШРС с нетиповыми решениями (схем, компоновочных решений, и т.п.) должны быть оговорены в отдельном документе и согласованы с изготовителем.

Также Вы можете получить всю необходимую квалифицированную консультацию по схемам электрических цепей, аппаратам и устройствам, входящих в состав шкафов и другую необходимую информацию.