



СОДЕРЖАНИЕ



Область применения

Назначение, условия эксплуатации

Параметры

Технические характеристики
Структура
Габаритные размеры
Схемы главных цепей

Конструкция

Состав изделия

Дополнительно

Монтаж
Транспортирование, хранение
Комплектность поставки
Формулирование заказа

Гарантии изготовителя

Высоковольтные распределительные шкафы серии 2KVЭ-6 соответствуют техническим требованиям и требованиям безопасности государственных стандартов ГОСТ 14693-90 и ГОСТ 12.2.007.4-96 и соответствующим нормативным техническим документам Республики Казахстан.

ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ 2KVЭ-6

Шкаф высоковольтный распределительный типа 2КВЭ-6 УХЛ2 (далее-2КВЭ) предназначен для установки на поворотной платформе карьерных экскаваторов в закрытом не отапливаемом кузове и служит для приема и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц на номинальное напряжение 6 кВ, для защиты электрооборудования при перегрузках, коротких замыканиях, от недопустимого снижения напряжения, а также для оперативных переключений в среде невзрывоопасной с содержанием коррозионных агентов в атмосфере по типу II ГОСТ 15150—69.



2КВЭ-6 предназначены для работы при следующих условиях:

- Высота над уровнем моря не более 1000 м.;
- Температура окружающего воздуха для исполнения УХЛ2 от минус 50 до +40°С;
- Окружающая среда невзрывоопасная и пожаробезопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию, а также пыли в количествах, препятствующих нормальной работе шкафа;
- Относительная влажность воздуха при 20оС не более 80%;
- Шкаф может подвергаться тряске, соответствующей нормальной работе экскаватора, крену и дифференту до 15°.

ПАРАМЕТРЫ

Основные технические характеристики

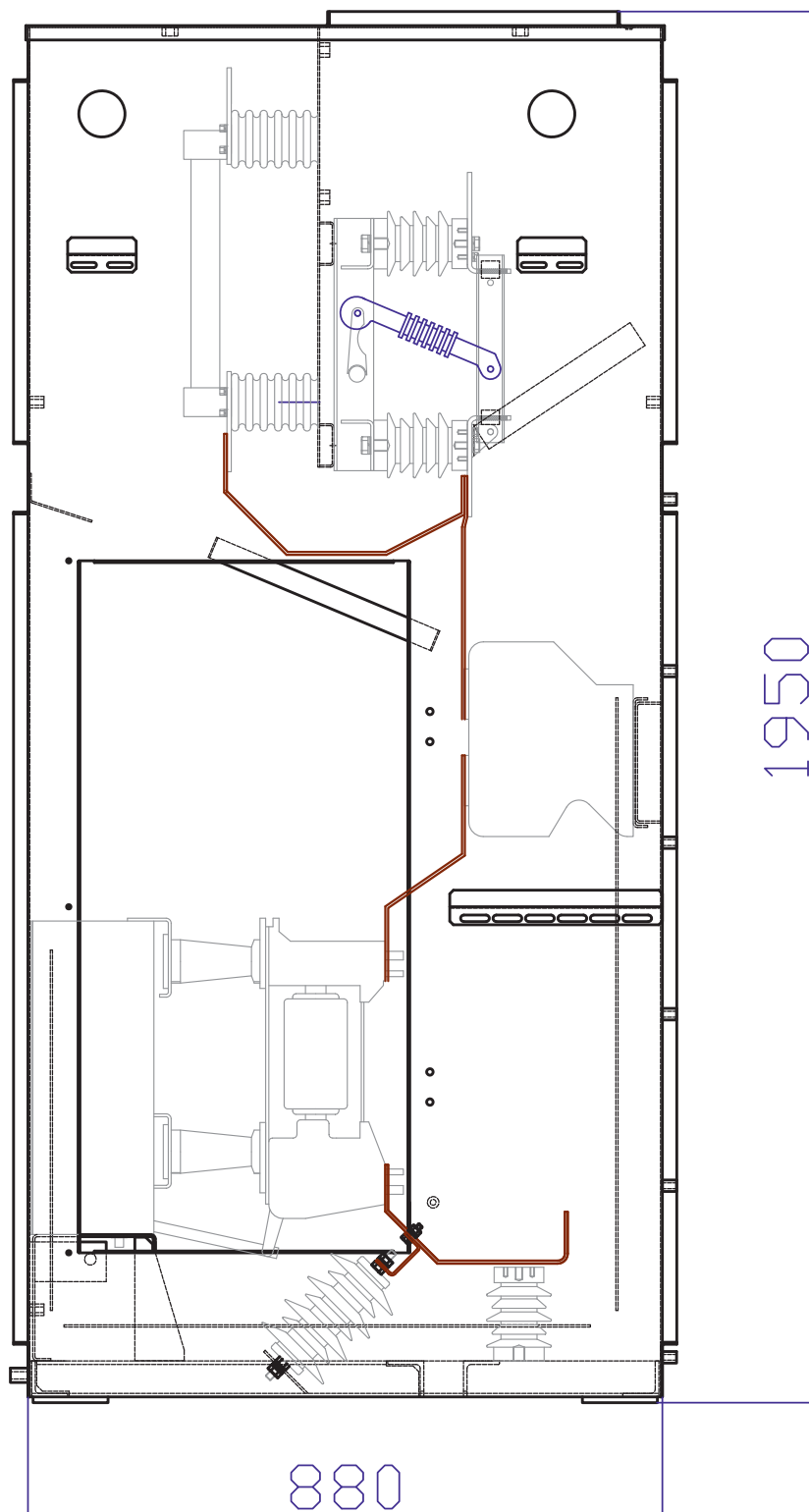
Наименование параметров	Значения параметров
Номинальное напряжение, кВ	6
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2
Номинальный ток, А	630
Сквозной ток короткого замыкания (наибольший пик), кА	25
Ток термической стойкости (3 сек), кА	10
Масса шкафа, кг (справочно)	500
Габаритные размеры шкафа, мм АхВхН (без трансформатора напряжения)	770x880x1950*
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96.	IP 32

* При установке трансформатора напряжения высота шкафа составляет 2500 мм.

Структура условного обозначения

Общее обозначение 2КВЭ-6-Х-10 УХЛ2

2	Модель
КВЭ	Комплектный, высоковольтный, экскаваторный
2	Номинальное напряжение, кВ
Х	Номинальный ток шкафа, определяется номинальным током установленного вакуумного выключателя 630А или 800А.
10	Ток отключения, кА
УХЛ2	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69



Примечание: 2КВЭ показана без дверей

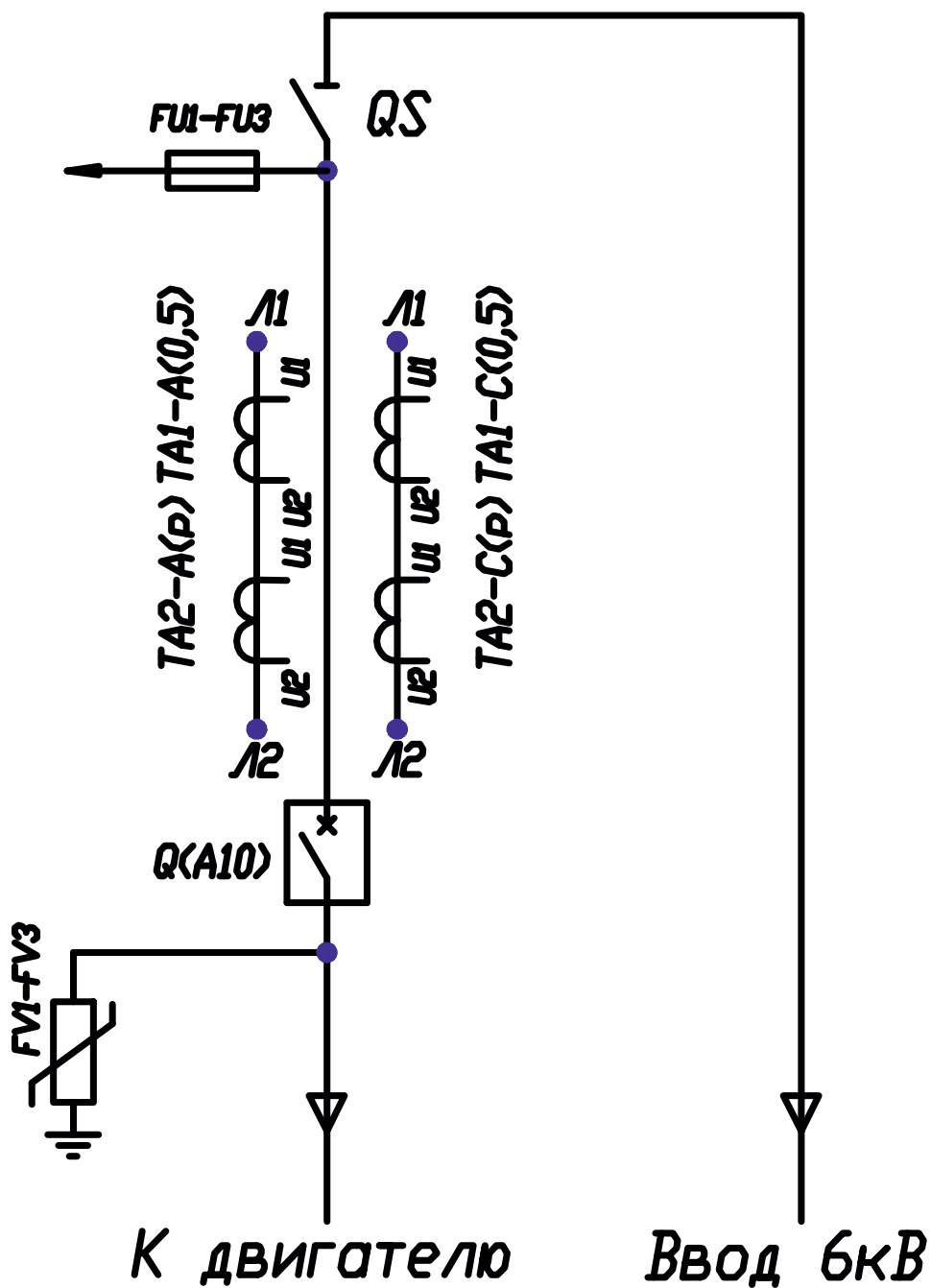


Схема главных (первичных цепей) шкафа 2КВЭ-6
(стандартное исполнение)

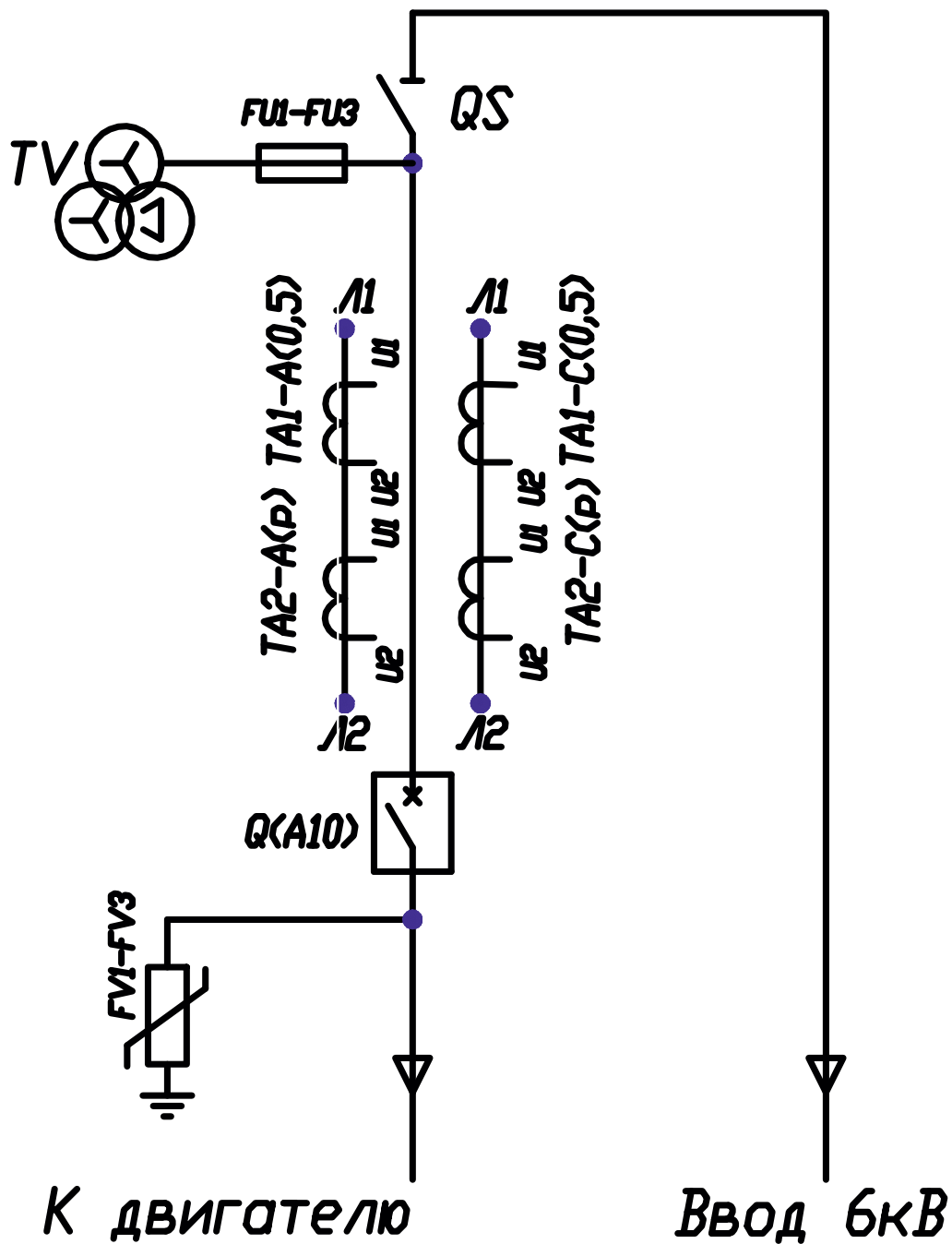


Схема главных (первичных цепей) шкафа 2КВЭ-6
(вариант с трансформатором напряжением)

Шкаф 2КВЭ-6 представляет собой жесткую бескаркасную конструкцию, разделенную на отсеки: отсек вакуумного выключателя, трансформаторов тока и ограничителей перенапряжения, отсек предохранителей, отсек разъединителя, отсек аппаратов управления и защиты вакуумного выключателя. На фасадной стенке шкафа установлен привод разъединителя. Доступ к аппаратам, установленным в шкафу, осуществляется через двери и крышки. На нижней фасадной двери установлены амперметр, вольтметр, сигнальные лампы и кнопки управления. Нижняя фасадная дверь обеспечивает доступ к низковольтным аппаратам управления и к выключателю со стороны низкого напряжения.

В качестве высоковольтного коммутационного аппарата устанавливается современный вакуумный выключатель, обеспечивающий надежное включение и отключение высоковольтных цепей шкафа и присоединенных потребителей.

Защиты выполняются на дискретных элементах (механические и электронные реле) или по заказу на микропроцессорных устройствах ведущих мировых производителей. В случае установки микропроцессоров ячейка может интегрироваться с внешним контуром управления.

Шкаф обеспечивает:

- оперативное местное включение и отключение;
- оперативное дистанционное включение и отключение;
- отключение отходящих присоединений для производства осмотра и ремонта;
- защиту от токов короткого замыкания;
- защиту от перегрузки (устанавливается по заказу);
- защиту минимального напряжения (устанавливается по заказу);
- контроль величины тока в силовых цепях;
- сигнализацию о положении выключателя;
- сигнализацию о срабатывании защит;
- взаимодействие с технологическими блокировками.

Сборные шины и ошиновка аппаратов главных цепей 2КВЭ выполняются шинами из меди.

Конструкция 2КВЭ выполнена таким образом, чтобы обеспечивалось нормальное функционирование приборов измерения, управления, а также не происходило срабатывание схем защиты, приводящее к отключению выключателя и срабатыванию соответствующих схем сигнализации при возможных сотрясениях элементов шкафов от работы выключателя.

Общие требования

При организации и производстве работ по монтажу, наладке и испытаниям шкафов 2КВЭ следует соблюдать требования СНиП, государственных стандартов, Правил устройства электроустановок и ведомственных нормативных документов.

Порядок монтажа шкафов 2КВЭ определяется монтажным персоналом в зависимости от специфики конкретного распределительного устройства и местных условий. При этом необходимо соблюдать требования данного документа и инструкций по эксплуатации аппаратуры, установленной в 2КВЭ.

Монтаж шкафов 2КВЭ выполняется согласно требованиям ПУЭ, проекта.

Транспортирование и хранение

Транспортировка шкафов 2КВЭ с предприятия-изготовителя производится в вертикальном положении, как правило, автомобильным транспортом с защитой блоков шкафов от атмосферных воздействий и механических повреждений.

При погрузочно-разгрузочных работах шкафы не кантовать и не подвергать резким толчкам и ударам.

Для подъема и перемещения шкафов использовать рымы на каркасе шкафа.

При поступлении шкафов 2КВЭ потребителю, последний должен произвести их осмотр для выявления возможных повреждений при транспортировке, а также проверку комплектности поставки.

В случаях, если оборудование транспортируется на длительные расстояния, или по железной дороге, или прогнозируется длительное хранение – в заказе (договоре) следует оговорить соответствующую ситуации упаковку.

Шкафы 2КВЭ с установленными на них аппаратами и демонтированные на время транспортировки элементы следует хранить в сухом закрытом помещении с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры существенно меньше, чем на открытом воздухе. В помещении не должно быть агрессивных паров (кислот, щелочей) и пыли в концентрациях более 5 мг/м³.

Относительная влажность воздуха 90% при температуре 25°С (верхнее значение).

При длительном хранении 2КВЭ необходимо не реже одного раза в 6 месяцев проводить их осмотр: проверку внешнего вида, состояния, целостности и комплектности аппаратов, отсутствие повреждений и следов коррозии на защитных покрытиях.

В стандартный комплект поставки шкафов 2КВЭ входят:

- шкаф с аппаратурой в соответствии с заказом;
- запасные части и принадлежности (ЗИП);
- комплект технической документации – «Пакет технического паспорта» в одном экземпляре на каждый шкаф.

В «Пакет технического паспорта» включены следующие документы:

- паспорт на шкаф 2КВЭ-6 - 1 экз;
- «Техническое описание и руководство по эксплуатации на шкаф 2КВЭ-6» - 1 экз.;
- комплект паспортов и технических описаний (инструкций по эксплуатации) на комплектующие изделия – по 1 экз.;
- электрическая схема вторичных цепей шкафа – 2 экз.;
- протоколы испытаний шкафа – 1 комплект.

Формулирование заказа

Основным документом, который необходим для правильного оформления и выполнения заказа является опросный лист, в котором указываются данные по каждому шкафу 2КВЭ, входящему в заказ.

Опросный лист составляется заказчиком (проектной организацией) и согласовывается с изготовителем - желательно на начальном этапе проектирования.

Заказ принимается к исполнению только после согласования с предприятием-изготовителем опросного листа с учетом всех возможных изменений и дополнений.

Все вопросы, связанные с изготовлением шкафов 2КВЭ с нетиповыми решениями (схем, компоновочных решений, и т.п.), отличающимися от данного описания, должны быть оговорены предварительно с изготовителем.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие шкафов 2КВЭ конструкторской документации и действующей в Республике Казахстан нормативной технической документации при соблюдении потребителем условий 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.

Для шкафов 2КВЭ, предназначенных для экспорта, гарантийный срок эксплуатации устанавливается один год со дня ввода в эксплуатацию, но не более двух лет с момента проследования их через Государственную границу Республики Казахстан.

Гарантийные сроки хранения и эксплуатации на комплектующие аппараты и приборы в соответствии с гарантийными сроками их заводов-изготовителей. Качество продукции подтверждается Сертификатом качества.

Расчетный срок службы шкафов 2КВЭ – не менее 20 лет при условии проведения ежегодного техобслуживания и замены комплектующей аппаратуры в сроки, установленные техническими условиями на эту аппаратуру.