

НАЗНАЧЕНИЕ:

Ячейка карьерная наружной установки отдельно стоящая ЯКНО-6(10)кВ предназначена для работы в сетях трехфазного тока напряжением 6(10)кВ частотой 50Гц и используется для подключения питания и защиты электрооборудования мощных карьерных потребителей.

Исполнение – РН1;

Степень защиты – IP54;

Продукция сертифицирована.

Ячейка предназначена для установки в ответвительных и магистральных сетях карьеров, в местах присоединения к внутрикарьерным линиям электропередач сетей напряжением 6(10)кВ для подключения:

- электроэкскаваторов;
- высоковольтных двигателей;
- силовых трансформаторов;
- буровых установок;
- высоковольтных двигателей бурильных установок;
- драг, земснарядов и др.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Ячейки ЯКНО-6(10) имеют два типоразмера схемы главных соединений и обеспечивают создание карьерных линий различной конфигурации. Ячейки изготавливаются с вакуумным выключателем VF12 (VM12) с пружинно-моторным или электромагнитным приводом.

Ячейки с силовыми масляными или сухими трансформаторами до 63кВА служат для обеспечения освещения рабочих площадей и подключения карьерных потребителей с защитой от токов утечки в цепях низкого напряжения.

Ячейки также обеспечивают создание пунктов, разделяющих сети энергосистем и карьеров. Все типоразмеры могут быть выполнены как с кабельными вводами/выводами, так и воздушными. Могут быть установлены на фундамент или укомплектовываются транспортными салазками и коридором обслуживания со стороны отсека управления, либо на колёсах.

В отсеке разъединителя расположены разъединитель и проходные изоляторы. В целях обеспечения безопасности за дверью отсека установлен съёмный защитный экран. Нижняя часть экрана закрыта сеткой, через которую осуществляется контроль за положением ножей разъединителя. В отсеке высоковольтного выключателя устанавливается выключатель вакуумный VF12 (VM12), трансформаторы тока, трансформатор тока нулевой последовательности и механизмы блокировок. В отсеке трансформатора напряжения размещены трансформатор напряжения и предохранители. В отсеке управления расположены приводы разъединителя, панель аппаратуры вторичных цепей. Доступ в отсеки закрыт дверями, запирающимися внутри на замки.

Управление разъединителем осуществляется двумя приводами, один из которых тягой соединен с валом основных ножей, другой с валом заземляющих ножей. Между валами основных и заземляющих ножей предусмотрена механическая блокировка, исключающая возможность включения заземляющих ножей при включенных главных ножах. Управление разъединителем РВЗ-10 осуществляется приводом с конической передачей, который имеет съёмную рукоятку.

Управление высоковольтным выключателем осуществляется кнопками управления. Управление может осуществляться без оперативного питания с помощью механического ручного управления.

Контроль линейного напряжения осуществляется вольтметром. Контроль нагрузки осуществляется амперметром.

Учет расхода активной электрической энергии производится с помощью счетчика, который устанавливается по заказу. Приборы контроля, учета и релейная аппаратура установлены на отдельной съёмной приборной панели.

Электрической принципиальной схемой предусмотрены следующие виды защит:

- токовая отсечка;
- защита от замыканий на «землю»;
- защита минимального напряжения (по заказу).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- интервал температур от -45°C до +40°C;
- относительная влажность воздуха 80% при температуре окружающей среды 20°C;
- высота установки над уровнем моря до 1000 м;
- окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая паров кислот, агрессивных газов и токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры изделия в недопустимых пределах;
- одиночные удары с ускорением до 3g длительностью от 2 до 20 мс;
- вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 1 до 35 Гц для степени жесткости 1 по ГОСТ 17516;
- рабочее положение в пространстве — вертикальное.



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ЯКНО - X - X - X X - У1

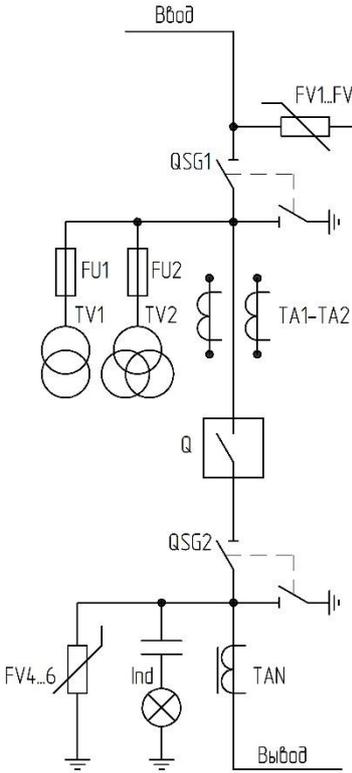
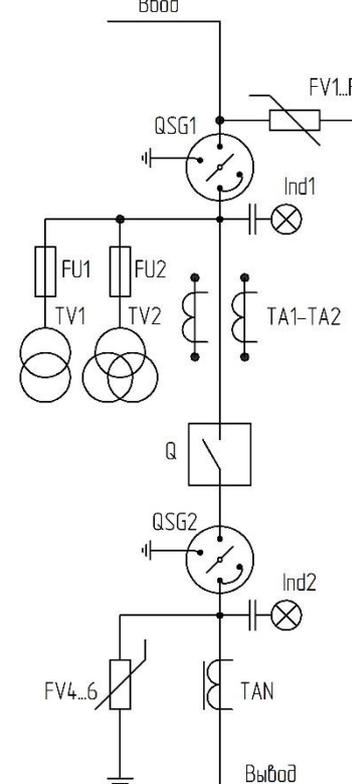
					Ячейка карьерная наружной установки отдельно стоящая
					Напряжение сети, кВ: - 6; 10
					Номер схемы главных цепей*: - 1; 2
					Исполнение ввода: - В - воздух; - К - кабель
					Исполнение вывода: - В - воздух; - К - кабель
					Климатическое исполнение У и категория размещения 1

* Комплектующие схемы подбираются согласно опросного листа

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

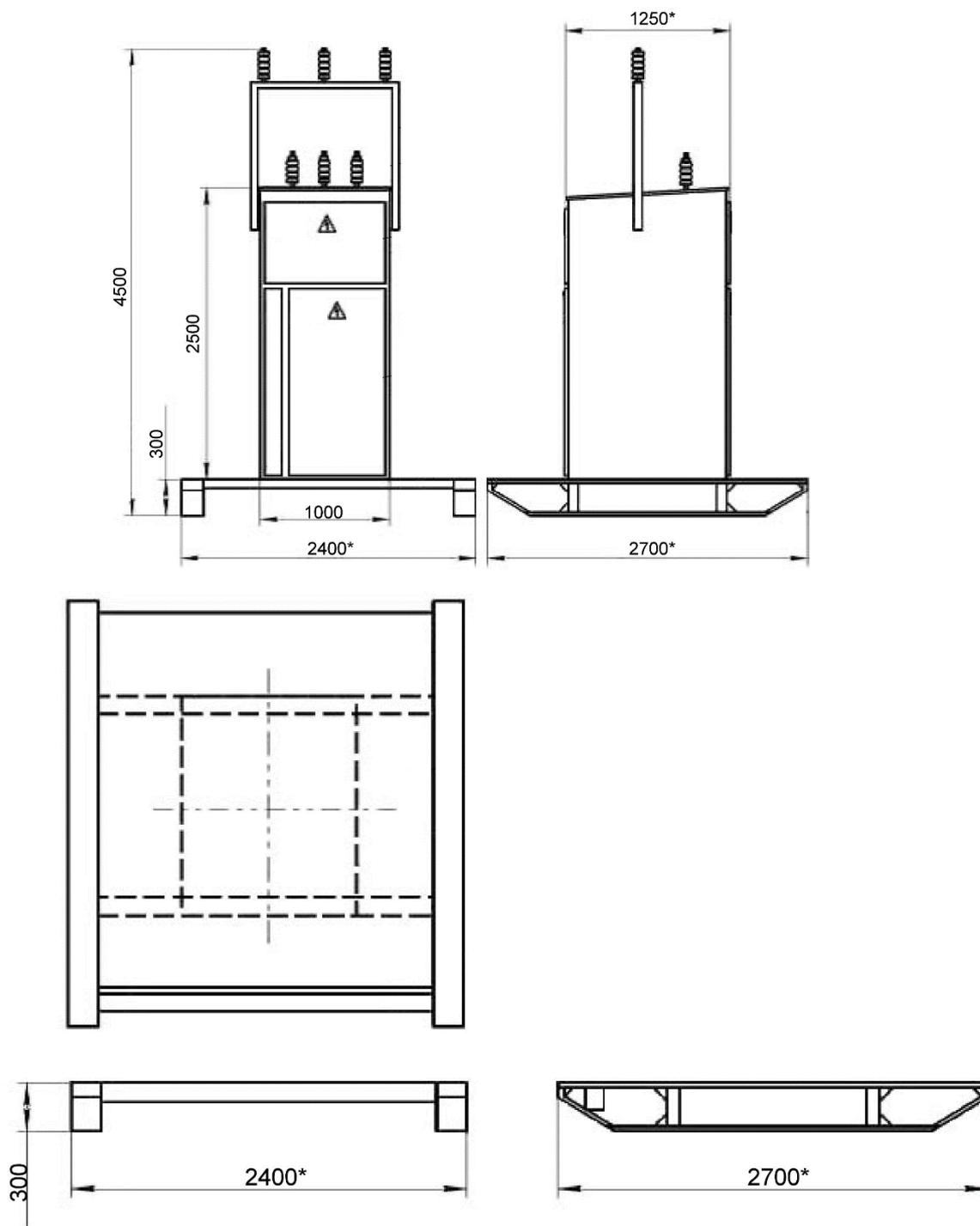
Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, кВ	6 (10)
Номинальный ток, А	630 (1000)
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток отключения выключателя, кА	20
Номинальный ток трансформаторов тока (по заказу), А	100 ... 600
Ток термической стойкости (для t=3сек); кА	20
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Собственное время включения выключателя, сек	0,1
Коммутационная износостойкость выключателя при номинальном токе, циклы ВО	30000
Время отключения выключателя с приводом, сек, не более	0,04
Номинальное напряжение электромагнитного привода выключателя, В	~220
Мощность трансформатора собственных нужд, кВА	1,25; 25...63
Изоляция	Нормальная по ГОСТ 1516. 1- 76
Исполнение высоковольтного ввода и вывода	Воздушный, кабельный
Обслуживание	Двухстороннее
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP43 по ГОСТ 14254
Воздействие механических факторов внешней среды	Группа М18 по ГОСТ 17516

СХЕМЫ ГЛАВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ:

Номер схемы	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме	
		Обозначение	Наименование
1		FV1-FV3	Высоковольтный разрядник РВО
		QSG1, QSG2	Разъединитель РВЗ-10 с конической передачей
		FU1	Высоковольтный предохранитель ПКТ
		FU2	Высоковольтный предохранитель ПКН
		TV1	Силовой трансформатор ОЛСП-1,25 (ТСН-25...63, ТМГ-25...63)
		TV2	Трансформатор напряжения 3хЗНОЛП
		TA1-TA2	Трансформатор тока ТОЛ-10
		Q	Вакуумный выключатель VF12 (VM12)
		FV4-FV6	Ограничитель перенапряжения ОПН
		Ind	Индикатор напряжения ИНЗ-10
		TAN	Трансформатор тока нулевой последовательности ТЗЛМ
2		FV1-FV3	Высоковольтный разрядник РВО
		QSG1, QSG2	Выключатель нагрузки SL12
		FU1	Высоковольтный предохранитель ПКТ
		FU2	Высоковольтный предохранитель ПКН
		TV1	Силовой трансформатор ОЛСП-1,25 (ТСН-25...63, ТМГ-25...63)
		TV2	Трансформатор напряжения 3хЗНОЛП
		TA1-TA2	Трансформатор тока ТОЛ-10
		Q	Вакуумный выключатель VF12 (VM12)
		FV4-FV6	Ограничитель перенапряжения ОПН
		Ind1-Ind2	Индикатор напряжения ИНЗ-10
		TAN	Трансформатор тока нулевой последовательности ТЗЛМ

КОНСТРУКЦИЯ:

ЯКНО-6(10) с силовым трансформатором ОЛСП-1,25



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА:

Габаритные размеры, мм:	
высота	2005 ÷ 2880
– с мачтой	4205 ÷ 4295
– с мачтой и санями	4595
ширина	1000 ÷ 1450
глубина	1260 ÷ 1350
Масса, кг, не более	
без мачты и саней	1150
с мачтой и санями	2120

ЯКНО-6(10) с силовым трансформатором ТСН-25...63

