

ШКАФ серии ВАРП-КЕМ/kz (Выключатель ВАРП)



Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 7
Факс: 8(7232) 210-805; тел. 8(7232) 49-26-26
E-mail: kemont@kemont.kz; www.kemont.kz

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	ВАРП.16.10.13.ТО_РЭ	R1
		Страница 2 из 11	

Шкаф серии ВАРП-КЕМ/kz с выключателями исполнений ВАРП-250А и ВАРП-500А (Далее ВАРП) в рудничном нормальном исполнении постоянного тока предназначен для работы в сетях постоянного тока условиях рудников и шахт, не опасных по взрыву или пыли, предприятий горнорудной промышленности.

ВАРП применяется как для стационарной установки, так и для передвижных объектов.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	ВАРП.16.10.13.ТО_РЭ	R1
		Страница 3 из 11	

СОДЕРЖАНИЕ

1 Технические характеристики	4
2 Конструктивное исполнение	5
3 Подготовка к работе и эксплуатация	7
4 Транспортирование, хранение	10
5 Гарантии изготовителя	11

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Основные параметры	
Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, В	440
Номинальные токи, А	до 250 (ВАРП-250А), до 500 (ВАРП-500А)
Напряжение цепи управления, В	380
Надежная работа обеспечивается в следующих режимах:	продолжительном; прерывисто- продолжительном.
Коммутационная износостойкость главных контактов выключателя при рабочем токе, равном номинальному и при напряжении 380В	не менее 8000 циклов ВО
Габаритные размеры изделия, мм ВАРП-250А ВАРП-500А	400х400х160 600х600х200
Масса изделия, кг	не более 50

Вводные устройства ВАРП допускают присоединение многожильных кабелей с медными жилами, а также бронированных кабелей (силовых).

Привод управления автоматическим выключателем и рукоятка управления на дверце шкафа механически заблокированы и конструктивно не позволяют:

- открывать дверцу при включенном автоматическом выключателе;
- включать автоматический выключатель при открытой дверце шкафа.

Шкафы ВАРП предназначены для работы в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 5°С до плюс 40°С;
- высота над уровнем моря до 1000 м;
- запыленность до 100 мг/м³;
- относительная влажность 98 ± 2 % при температуре (35 ± 2) °С;
- окружающая среда невзрывоопасная (не опасная по взрыву газа или пыли);
- вибрации частотой 1-10 Гц при ускорении 0,5 g;
- нормальное рабочее положение выключателей в пространстве – вертикальное.

Способ установки – подвешивание на вертикальной стене; допустимый наклон ВАРП от нормального рабочего положения – до 5°;

з) степень защиты – IP54 по ГОСТ 14254-96.

Климатическое исполнение ВАРП, – У5 по ГОСТ 15150-69.

2 КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

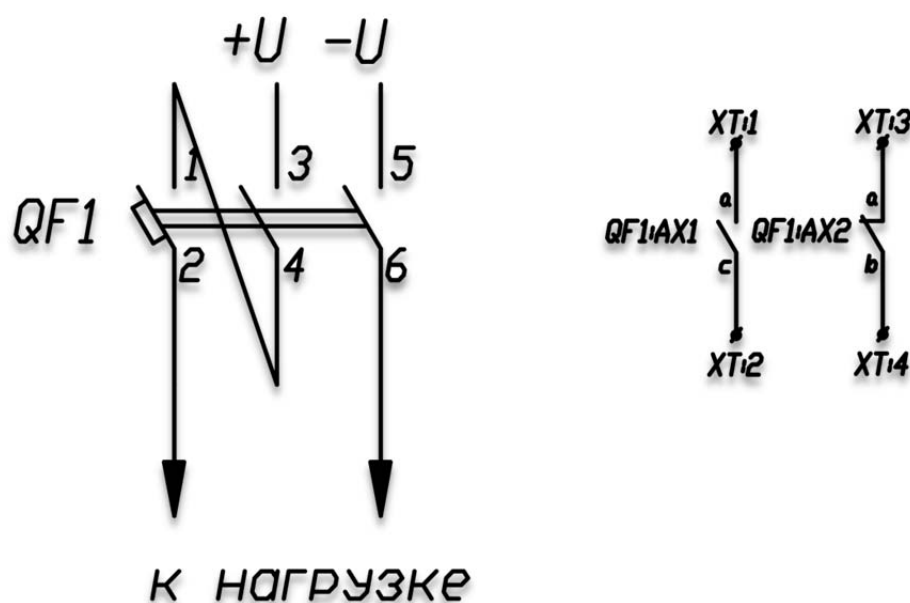
Принципиальная электрическая схема ВАРП приведена на рис. 1.

Электрическая схема ВАРП обеспечивает следующие виды защит, электрических блокировок и сигнализации:

- защиту от токовых перегрузок недопустимой продолжительности;
- защиту от короткого замыкания;

ВАРП состоит из набора электрической аппаратуры, смонтированной в оболочке.

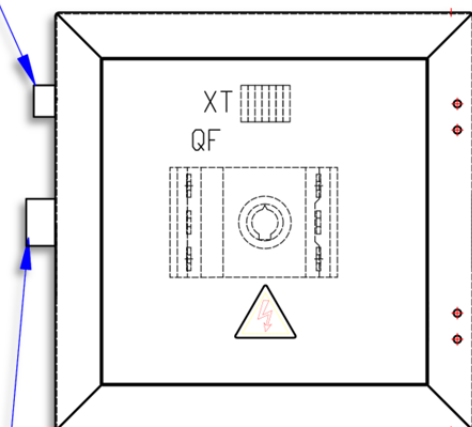
Общий вид ВАРП представлен на рис. 2 и 3.



Спецификация оборудования			
Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
QF1	Выключатель автоматический TS 250H ETS23 3P3T	1	для ВАРП- 250 А
QF1	Выключатель автоматический TS 630H ETM33 3P3T	1	для ВАРП- 500 А
QF1:AX1, AX2	Вспомогательный контакт	2	
XT:1,2,3,4	Клемма проходная RK2,5-4	4	

Рисунок. 1 . Схема электрическая принципиальная ВАРП

Сальник PG21

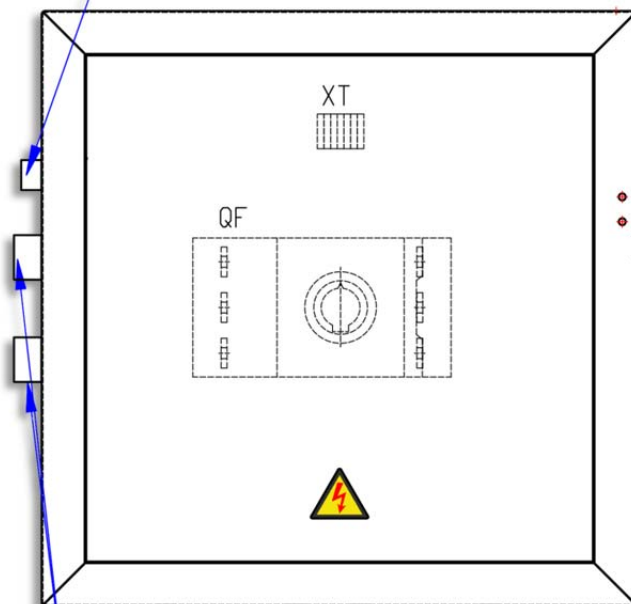


Сальник PG48

Сальник PG-48

Рисунок 2 Вид ВАРП-250А.

Сальник PG21



Сальник PG48

Сальник PG48

Рисунок 3 Вид ВАРП-500А.

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

При получении ВАРП необходимо произвести внешний осмотр и расконсервацию, проверить наличие технической документации (паспорт, руководство по эксплуатации) и комплекта запасных частей.

Перед доставкой ВАРП к месту установки необходимо:

- изучить электрическую схему и конструкцию;
- мегомметром проверить состояние изоляции силовых цепей, сопротивление изоляции должно быть не менее 10 МОм;
- проверить соответствие напряжению сети и мощности подключаемого токоприемника.

Во время доставки ВАРП на рабочее место необходимо следить, чтобы он не подвергался ударам и сотрясениям, т. к. это может привести к поломке элементов, встроенных в оболочку.

После доставки ВАРП к месту установки необходимо:

- установить его на горизонтальную плоскость (настил, пол, в нишу и т. п.) или повесить на стену;
- подключить согласно схеме электрической (рис 1).
- присоединенные к ВАРП гибкие кабели необходимо уплотнить резиновыми кольцами;
- подсоединить заземляющие жилы вводного и транзитного кабелей к внутренним заземляющим зажимам, а корпус присоединить к заземляющему контуру участка;
- закрыть крышку и закрыть замки;
- подать напряжение на ввод и включить автоматический выключатель.

Поиск и устранение неисправностей

Наиболее характерные неисправности приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Вероятная причина	Порядок устранения
Выключатель не включается	Неисправность автоматического выключателя или повреждение силовых присоединений	Проверить присоединения, заменить автоматический выключатель.
В иных случаях следует обратиться к изготовителю изделия.		

Техническое обслуживание

К обслуживанию ВАРП должен допускаться только хорошо проинструктированный и квалифицированный персонал.

ВНИМАНИЕ!

При обслуживании ВАРП следует помнить, что клеммы ввода и верхние клеммы автоматического выключателя даже при отключенном положении находятся под напряжением сети. Поэтому при работе необходимо соблюдать крайнюю осторожность.

В процессе эксплуатации следить за наличием уплотнений.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	ВАРП.16.10.13.ТО_РЭ	R1
		Страница 8 из 11	

Осмотры и ревизии производить в объеме и сроки, оговоренные в ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.

Ежесменный и еженедельный осмотры ВАРП производятся персоналом, ответственным за обслуживание электроустановок (электрослесарем, механиком).

При этом проверяются:

- целостность оболочки ВАРП, вводов, блокирующих устройств;
- надежность креплений кабелей во вводных устройствах;
- наличие и надежность заземления корпуса;
- правильность установки ВАРП на горизонтальную плоскость или вертикальную стену;
- наличие на оболочке знаков исполнения и предупредительных надписей.

В случае обнаружения дефектов необходимо немедленно отключить от сети и принять меры по их устранению.

Ежеквартальная ревизия проводится бригадой электрослесарей под руководством главного энергетика или назначенного им лица. Ревизия должна производиться при полном снятии напряжения, с обязательным открыванием крышки оболочки, осмотром электрических частей ВАРП и проведением их необходимого ремонта. При ежеквартальной ревизии ВАРП и его элементы очищаются от пыли, грязи, копоти и коррозии. Кроме выполнения работ, указанных в разделе «Ежемесячный и ежеквартальный осмотры», при ежеквартальной ревизии проверяются:

- уплотняющие прокладки;
- надежность крепления проводов цепей управления и проводов силовой цепи;
- состояние жгутов цепей управления;
- состояние запирающих и блокирующих устройств пускателя;
- исправность электрической схемы и цепи втягивающей катушки контактора;
- состояние контактора и его элементов (контактов, дугогасительных камер, крепежа и т. д.).

При ежеквартальной ревизии необходимо:

- производить подтяжку всех контактных соединений;
- проверить состояние рабочих поверхностей контактов, очистить их от загрязнений и копоти. Если на поверхности образовались застывшие капли металла, можно их снять бархатным напильником.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять для этой цели всевозможные абразивные материалы (наждачную бумагу, бруски и т. п.);

Периодически обновлять смазку, нанесенную на место присоединения наружного заземления.

Срок периодичности замены определяется в зависимости от местных условий.

После окончания текущих осмотров и ремонтов, для которых открывается оболочка ВАРП непосредственно на месте установки, необходимо очистить внутреннюю полость от пыли, осаждающейся из окружающей среды.

При осмотре, а также открывании шкафа необходимо проверить исправное состояние уплотнений между корпусом и крышкой и замков, обеспечивающих степень защиты IP54, необходимо проверить исправность блокировки.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	ВАРП.16.10.13.ТО_РЭ	R1
		Страница 9 из 11	

ВАРП при эксплуатации следует устанавливать так, чтобы он был защищен от ударов кусками породы, руды при проведении различных работ, особенно буровых.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	ВАРП.16.10.13.ТО_РЭ	R1
		Страница 10 из 11	

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

4.1 Транспортирование

Транспортирование производится любым видом транспорта, обеспечивающим сохранность выключателя. При погрузке, транспортировании и выгрузке бросание ВАРП и удары по нему ЗАПРЕЩАЮТСЯ. Следует помнить, что оболочка ВАРП тонкостенная, при неосторожном обращении могут появиться вмятины, нарушающие его нормальную работу.

4.2 Хранение

ВАРП и запчасти поставляются заводом-изготовителем согласно требованиям нормативной документации. В зимнее время при низких температурах ВАРП необходимо выдержать в помещении до тех пор, пока он не примет температуру окружающего воздуха, затем производить внешний осмотр и складирование. При осмотре проверяется целостность элементов, наличие документации и запасных частей согласно комплекту поставки, оговоренного в паспорте.

В случае необходимости ВАРП очищается от пыли, продуктов коррозии, и восстанавливается антикоррозийная смазка. Храниться ВАРП должен в помещении с естественной вентиляцией при температуре воздуха от минус 20°C до плюс 75°C и при отсутствии в нем кислотных и других паров, вредно действующих на материалы пускателя.

В случае если срок хранения изделия превышает один год, ВАРП должен быть подвергнут ревизии и переконсервации. Консервацию необходимо производить в помещении при температуре не ниже 12°C и относительной влажности воздуха не выше 70 %. Температура поверхностей в момент консервации должна равняться температуре воздуха в помещении, где производится консервация.

Поверхности с наличием следов коррозии должны быть зачищены мелкой шлифовальной шкуркой, смоченной в трансформаторном масле. Консервация должна осуществляться смазкой ЦИАТИМ-201, нанесенной тонким слоем, консервация включает покрытие крепежа, заземляющих шпилек, предупредительных и оперативных табличек.

	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	ВАРП.16.10.13.ТО_РЭ	R1
		Страница 11 из 11	

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ВАРП требованиям конструкторской и нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных нормативной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается согласно договора на поставку оборудования.

Гарантийные сроки хранения и эксплуатации на комплектующие аппараты и приборы в соответствии с гарантийными сроками их заводов-изготовителей.

Качество продукции подтверждается Сертификатом качества.