ООО «ЭлекКом Логистик»
428000, Россия, Чувашская Республика,
г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 3
тел.: (8352) 28-51-04, 22-27-81, факс: 57-10-30
сайт: www.elekkomgroup.ru, email: sales@elekkom.ru

Шкафы питания цепей оперативной блокировки разъединителей

Соответствует требованиям ФСК ЕЭС (распоряжение №236Р от 05.05.10)

Наши специалисты всегда проконсультируют Вас по всем вопросам, помогут разобраться в технических характеристиках оборудования оформить заявку

Для поставок на объекты электросетевого комплекса ЭлекКом проектирует и изготавливает шкафы питания цепей ОБР в соответствии с требованиями распоряжения №236Р от 05.05.2010, в котором предъявляются следующие требования к этим устройствам:

- питание цепей ОБР должно производиться от источника гарантированного питания со временем автономной работы не менее 2 часов;
- должна быть гальваническая развязка между источником гарантированного питания и цепями ОБР;
- должен быть контроль напряжения питания и сопротивления изоляции относительно земли цепей ОБР.

ШПОБРы предназначены для распределения электроэнергии по цепям питания оперативной блокировки разъединителей (ОБР) и устройств автоматики оперативной блокировки.

Технические решения, применяемые нашей компанией при разработке и производстве шкафов питания цепей оперативной блокировки разъединителей, не просто отвечают всем современным требованиям в области электротехники, а задают высокую планку в этом сегменте. Достигается это за счет полного цикла производства на современном высокотехнологичном оборудовании с применением унифицированной элементной базы и системы менеджмента качества интегрированной во все производственные процессы.

Бесперебойная работа наших шкафов гарантирована по результатам квалификационных, типовых, периодических, приемо-сдаточных, аттестационных испытаний и бесперебойной работой на объектах наших заказчиков. Средняя наработка на отказ составляет не менее 100 000 часов, назначенный срок службы – 25 лет от даты ввода в эксплуатацию.

ШПОБР представляет собой низковольтное комплектное устройство шкафного исполнения, каркас, крыша и панели которого выполнены из высококачественной листовой стали толщиной не менее 1,5 мм и окрашены порошковой краской RAL7035. ШПОБР поставляется на место монтажа в виде отдельных шкафов, с установленными в них аппаратами в соответствии со схемой. Все жгуты, кабели, участвующие в организации оперативного питания, управления и мониторинга щита

поставляются комплектно со шкафами. При необходимости шкафы собираются в щит, представляющий собой функционально завершенное изделие.

Более подробно с устройством шкафов можно ознакомиться скачав **буклет СОПТ** *на сайте* **elekkomgroup.ru**

Основные функциональные возможности:

- Ввод от источников постоянного и переменного тока и распределение питания по цепям; оперативной блокировки с обеспечением гальванической развязки потребителей от источников (вводов);
- Устройство контроля сопротивления изоляции;
- Низкий уровень пульсаций напряжения питания;
- Контроль напряжения питания цепей оперативной блокировки;
- Передача информации в АСУ ТП.

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение*
Номинальное входное напряжение	=/~220В
Номинальное выходное напряжение	= 220В
Максимальный выходной ток	10А
Вид обслуживания	Одностороннее/Двухстороннее
Высота каркаса, мм	2000
Высота цоколя, мм	100 (200)
Ширина каркаса, мм	600 или 800
Глубина каркаса, мм	600 или 800
Исполнение выводов	Кабельное снизу Кабельное сверху**
Охлаждение	Естественное
Расположение шкафов	Однорядное

* по заказу ШПОБРы изготавливается с другими параметрами, отличными от приведенных.
** изготавливается по индивидуальному заказу.

Более подробно с техническими характеристиками можно ознакомиться скачав **ТИ ШПОБР** *на сайте* **elekkomgroup.ru**

Оформление заказа

Шкафы ШПОБР выполняются по типовым схемам и индивидуальным схемам заказчика, согласованным с производителем. Типовые однолинейные схемы шкафов ШПОБР приведены в ТИ. Для оформления задания заводу необходимы следующие документы:

- схема электрическая однолинейная;
- план расположения ШПОБР;
- опросный лист.

Для расчета стоимости шкафа ШПОБР и возможности изготовления необходимо заполнить **опросный лист ШПОБР** *скачав его на сайте* **elekkomgroup.ru**

В случае, когда невозможно подобрать типовые шкафы или требуется установить дополнительные устройства, необходимо обращаться в ООО «ЭлекКом Логистик»

Источником гарантированного питания с возможностью автономной работы не менее 2 часов на подстанциях является система оперативного постоянного тока (СОПТ) с аккумуляторными батареями, поэтому в качестве преобразователя для шкафа питания цепей ОБР применяются DC/DC-конверторы с гальванической развязкой. Для обеспечения требования по гальванической развязке между источником гарантированного питания и цепями ОБР применяются источники питания модульного типа серии ИППН производства ООО НПП «ЭКРА».

Источник питания постоянного тока

Источники питания постоянного тока серии ИППН предназначены для питания напряжением постоянного тока устройств автоматики, управления и релейной защиты. ИП обеспечивает гальваническую развязку между цепями переменного и постоянного тока. ИП предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от +1°С до +40°С и влажности 80% при температуре плюс 25°С. ИП предназначены для эксплуатации в шкафах питания цепей оперативной блокировки разъединителей серии ШНЭ (ШПОБР), а также в шкафах питания цепей оперативного тока (ШОТЭ).

Более подробно с техническими характеристиками источников питания серии ИППН можно ознакомиться на сайте **elekkomgroup.ru** *в разделе* **Зарядные устройства, преобразователи, источники питания**

Система контроля сопротивления изоляции

В зависимости от конфигурации СОПТ и требований заказчика к возможности автоматического выявления присоединения с пониженным сопротивлением изоляции в ШПОБР могут быть установлены:

- только дифференциальные датчики тока (ДДТ) на присоединениях, при наличии терминала «ЭКРА-СКИ» в составе ШОТЭ (ЩПТ);
- терминал ЭКРА-СКИ совместно с ДДТ на присоединениях, в случае реконструкции СОПТ, не имеющей системы контроля изоляции;
- реле контроля сопротивления изоляции РКИЭ на секциях, в случае, когда количество отходящих присоединений мало, либо при возможности поочередного отключения присоединений на объекте с целью поиска сниженного сопротивления изоляции. Так же возможна комплектная поставка переносного устройства контроля изоляции ЭКРА-ПКИ (опция).

Система контроля изоляции ЭКРА-СКИ реализована на уникальной запатентованной технологии определения сопротивления изоляции и обеспечивает:

- измерение, контроль сопротивления изоляции и автоматический поиск фидеров с пониженным сопротивлением изоляции, в сетях оперативного постоянного тока подстанций и электростанций
- максимально исключена возможность ложного срабатывания РЗА при работе системы (может работать с традиционной схемой контроля изоляции на основе Т-образного моста)
- легкость увеличения количества датчиков контроля присоединений - до 255 и более;
- связь с АСУ через интерфейс ETHERNET или RS-485
- регистрация событий
- низкое входное сопротивление не более 10 кОм обеспечивает допустимый перекос напряжений полюсов сети в любом состоянии и режиме работы не более 40 В (даже при наличии поврежденного фидера с сопротивлением изоляции 20 кОм и менее)

Выдан патент на способ определения сопротивления изоляции присоединения (№ 2381513)

Более подробно с техническими характеристиками устройств контроля изоляции РКИЭ, ЭКРА-СКИ, ЭКРА-ПКИ можно ознакомиться на сайте **elekkomgroup.ru** *в разделе* **Оборудование для контроля изоляции**

Автоматические выключатели главных цепей

Защита от сверхтоков осуществляется автоматическими выключателями, работающими без выдержки времени. С точки зрения эксплуатации автоматические выключатели удобнее использовать, т.к. они обеспечивают возможность ручного отключения оперативного тока при проведении работ по техническому обслуживанию, и обладает большим коммутационным ресурсом.

Применяются автоматические выключатели, предназначенные для использования только в сетях постоянного тока таких фирм, как ETI, КЭАЗ, Schneider Electric, ABB. Модульные автоматические выключатели имеют различные времятоковые характеристики (C, D, K, Z) с различной кратностью срабатывания. Для длинных кабельных линий с точки зрения быстродействия, чувствительности отсечки, термического воздействия токов КЗ на кабели, может быть рекомендовано применение выключателей с характеристикой Z, имеющих на постоянном токе кратность срабатывания (2-4,5). При этом включение конечного потребителя необходимо производить поочередно во избежание повышения напряжения на шинах и бросков токов, что приводит к срабатыванию автоматического выключателя потребителя. Для линий питания емкостной нагрузкой необходимо применять автоматические выключатели с большой кратностью срабатывания – K, D.

Таким образом высокая степень применения компонентов собственного производства и отечественных комплектующих в шкафах питания цепей оперативной блокировки позволяет говорить о соответствии данного оборудования программе импортозамещения в энергетике согласно политике утвержденной Министерством промышленности и торговли РФ.

ШПОБР «ЭлекКом Логистик» изначально адаптированы к применению именно в отечественной энергосистеме и учитывает все ее особенности работы, что в комплексе с эффектом импортозамещения, также повышает безопасность такой стратегической отрасли Государства как энергетика.

Шкафы питания цепей оперативной блокировки производства «ЭлекКом Логистик» показали свою высочайшую надежность и зарекомендовали себя в период эксплуатации на многих объектах России и зарубежья.

Более подробно с выполненными проектами и осуществленными поставками можно ознакомиться на сайте **elekkomgroup.ru** *в разделе* **Реализованные проекты** *и* **Референс-лист**

Контакты

Телефоны	+7 (8352) 22-27-81 (отдел продаж) +7 (8352) 22-03-80 (общий)
Email	sales@elekkom.ru (отдел продаж) info@elekkom.ru (общий)
Адреса	г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 3 (Центральный офис) г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д. 103А (ИПК комплектных устройств) г. Новочебоксарск, ул. Промышленная, д. 12А (ИПК БМЗ, БМ КТП, ЗРУ, ОПУ) г. Чебоксары, Лапсарский проезд, 2 (Распределительный центр)

Разочарование от низкого качества длится дольше, чем радость от низкой цены

Генри Форд