

## БЛОЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НА БАЗЕ МОДУЛЕЙ БКТПБ «БАЛТИКА»



- Блочные комплектные трансформаторные и распределительные подстанции в бетонной оболочке предназначены для распределения и преобразования электроэнергии в городских и промышленных сетях с изолированной, заземленной через дугогасительный реактор или резистор нейтралью на стороне 6(10) кВ и глухозаземленной нейтралью на стороне 0,4 кВ.
- БКТПБ - блочные комплектные трансформаторные подстанции в бетонной оболочке напряжением 6(10)/0,4 кВ с трансформаторами мощностью до 1250 кВА.
- БКРПБ – блочные комплектные распределительные подстанции в бетонной оболочке напряжением 6(10) кВ.
- БКРТПБ – блочные комплектные распределительные трансформаторные подстанции в бетонной оболочке напряжением 6 (10)/0,4 кВ с трансформаторами мощностью до 1250 кВА.
- БКТПБ, БКРПБ и БКРТПБ – имеют модульную конструкцию и выполнены на базе модулей БКТПБ «Бал-тика» (АО «ПО Элтехника»).
- БКТПБ состоит из 2-х модулей. Количество модулей БКРПБ и БКРТПБ определяется проектом. Типовые решения БКРПБ состоят из 4 или 6 модулей, БКРТПБ – из 6 или 8 модулей полной заводской готовности.
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 – У1, УХЛ1.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

## ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКЦИИ МОДУЛЯ БКТПБ «БАЛТИКА»

- Улучшенная теплоизоляция обеспечивается стенами толщиной 100 мм.
- Прочность модуля достигается благодаря двойному армированию и монолитной конструкции.
- Конструкция крыши с многослойной теплоизоляцией исключает образование конденсата.
- Антивандальное исполнение металлических конструкций.
- Стойкость к коррозии обеспечивается изготовлением всех металлических фасадных элементов из оцинкованной стали с последующей порошковой окраской.
- Удобство выполнения монтажных работ на объекте гарантирует единая, не зависящая от типа модуля, строповочная схема.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БКТПБ, БКРПБ, БКРТПБ

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6(10)
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ *	0,4
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12
Мощность силового трансформатора, кВА *	до 1250
Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	до 1250
Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А *	до 2500
Номинальный ток главных цепей на стороне ВН, А	630; 1000
Ток термической стойкости сборных шин на стороне ВН/НН*, кА	25/50*
Номинальное напряжение вторичных цепей/цепей освещения, В:	220/24
Ток электродинамической стойкости сборных шин на стороне ВН/НН*, кА	63/110*
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP23
Габариты, мм: – высота модуля – высота кабельного сооружения – ширина модуля – ширина кабельного сооружения – длина модуля – длина кабельного сооружения	2825 1020, 1720, 1900 2560 2330 5240 4930
Масса, кг: – одного модуля с оборудованием без трансформатора, не более – одного кабельного этажа – одного маслосборника*	20 000 7500; 9000; 9500 700
Срок службы, лет	не менее 25

\* – только для БКТПБ, БКРТПБ.

## РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО СРЕДНЕГО НАПЯЖЕНИЯ РУ-6(10) кВ

РУ-6(10) кВ может быть выполнено на базе КСО-6(10)-Э2 «Онега» производства АО «ПО Элтехника» и на базе элегазовых моноблоков зарубежных производителей. РУ состоит из двух секций сборных шин с устройством АВР.

## РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО НИЗКОГО НАПЯЖЕНИЯ РУ-0,4 кВ (ДЛЯ БКТПБ И БКРТПБ)

РУ-0,4 кВ выполнено на базе НКУ Щ0-2000 «Нева». РУ-0,4 кВ состоит из двух секций сборных шин, секционированных выключателями нагрузки или силовыми выключателями. РУ-0,4 кВ имеет одинарную систему сборных шин. В состав каждой секции РУ-0,4 кВ входит: ввод, отходящие линии, секционирующие аппараты.

## СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ (ДЛЯ БКТПБ И БКРТПБ)

Предусмотрено применение маслонаполненных силовых трансформаторов или сухих трансформаторов мощностью до 1250 кВА любого производителя.

## РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА

Питание цепей РЗА в РУ-6(10) может осуществляться как переменным, так и постоянным оперативным током в зависимости от требования покупателя.

Широкая гамма типовых решений, созданных на базе микропроцессорных блоков РЗА отечественных (в т.ч. IPR и SMPR производства АО «ПО Элтехника») и зарубежных компаний.

В РУ-6(10) кВ организована функция логической селективности. Возможна установка оптоволоконной дуговой защиты.

В РУ-6(10) кВ установлен комплект электромагнитных блокировок на вводах, секционных выключателях/разъединителях и заземлителях сборных шин.

## СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ

Для организации подключения питания для собственных нужд в каждом отсеке РУ предусмотрен щит собственных нужд (ЩСН).

## ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Рабочее освещение и ремонтное переносное освещение всех отсеков и кабельных сооружений подстанции принято на напряжение 24 В лампами накаливания. Электропитание сети освещения осуществляется от щитов собственных нужд (ЩСН).

## ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

В отсеках распределительных устройств предусмотрен обогрев с помощью электропечей, работающих в автоматическом режиме. Вентиляция всех отсеков и кабельных сооружений осуществляется через жалюзийные решетки.

## ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТ ГРОВОЗОВ И ВНУТРЕННИХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Заземляющее устройство принято общим для напряжений 6(10) и 0,4 кВ. В каждом бетонном модуле и кабельном сооружении смонтирован внутренний контур заземления из стальной полосы сечением 4×40.

Все установленное оборудование, а также металлоконструкции присоединены к внутреннему контуру заземления сваркой или болтовыми соединениями. Внутренний контур армирования пола, стен и крыши связаны между собой сваркой.

Для защиты от перенапряжений применены нелинейные ограничители перенапряжения класса ОПН.

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в типовых решениях в объеме действующих ПТЭ и ПТБ. Эксплуатационная безопасность обслуживающего персонала обеспечивается за счет специальных конструкторских решений (индикация наличия напряжения, индикация положения аппаратов, указатели положений коммутационных аппаратов, разделение на изолированные отсеки (сборных шин, высоковольтный, РЗА), клапаны сброса избыточного давления, смотровые окна, система встроенных блокировок).

Предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности. Дополнительные защитные средства должны быть установлены в блочной подстанции в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности.

## ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ:

- трехпозиционные выключатели нагрузки и разъединители с элегазовой изоляцией серии SL на номинальное напряжение 10, 20 кВ;
- вакуумные выключатели VF12 на номинальное напряжение 10 кВ.

### ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КСО/КРУ:

- опорные и проходные изоляторы;
- контактная система КРУ;
- модуль выкатного элемента.

### РАЗРАБОТКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ:

- распределительные устройства 6, 10, 20 кВ:
  - КРУ «Волга»;
  - КСО «Онега»;
- комплектные трансформаторные и распределительные подстанции 6(10)/0,4 кВ в бетонной оболочке «Балтика»;
- микропроцессорные блоки релейной защиты и автоматики IPR-A, SMPR.

### АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ:

- для нижнего уровня – система телемеханики «Элтехника-КП»;
- для верхнего уровня – система диспетчеризации «Элтехника-ПУ».

## ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С АО «ПО ЭЛТЕХНИКА»

- Наличие гибкого производства, учитывающего технические требования и пожелания заказчика, при высоком уровне контроля качества.
- Ориентация на долгосрочное партнерство.
- Более выгодные цены на продукцию по сравнению с зарубежными аналогами при сопоставимом качестве и надежности.
- Инновационный подход к разработке оборудования, нацеленный на снижение потерь электроэнергии и уменьшение размеров оборудования благодаря применению новых технологий, коммутационных аппаратов и конструкций.
- Географическая близость производства, сервисной службы и службы поддержки клиентов к объектам заказчика.
- Консультации и обучение персонала заказчика по эксплуатации оборудования.
- Соответствие оборудования российским стандартам.

Электротехническое оборудование АО «ПО Элтехника» имеет все необходимые сертификаты соответствия.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93