



ЭЛЕКТРОЩИТ
САМАРА

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

▼ ЭНЕРГИЯ ВАШЕГО БУДУЩЕГО

Дорогие коллеги, партнеры и друзья!

Я рад приветствовать вас от лица Электрощит Самара и от себя лично. Группа компаний «Электрощит», история которой насчитывает не одно десятилетие, является бесспорным лидером рынка электротехнических изделий в России.

Визитная карточка компании – клиентоориентированный подход к ведению бизнеса. Так было всегда, и этот принцип мы сохраним в числе основных приоритетов, продолжая работу над улучшением характеристик и повышением надежности производимого оборудования, усиливая присутствие в регионах через сеть представительств, поднимая качество оказания услуг сервиса на новый уровень. Наши клиенты уверены в получении поддержки стабильной, мощной компании в любой момент.

На протяжении последних лет Электрощит Самара затронуло множество изменений: от фирменного стиля, в котором нас теперь знают клиенты, до подходов в работе, которые мы начали применять. Благодаря которым компания обновилась, стала сильнее. Я подчеркиваю, что Электрощит Самара остается самостоятельной компанией с отдельным брендом и собственной коммерческой сетью, а все наши обязательства перед клиентами остаются в силе. Еще одним важным направлением, которое мы планируем развивать, – является инновационная деятельность. Полувековой опыт разработки оборудования, знание специфических потребностей российского рынка и условий эксплуатации электротехнических изделий сделали Электрощит Самара ведущим отечественным производителем. Тем не менее, география поставок Электрощит Самара не ограничивается только Россией и странами СНГ: наше оборудование востребовано и за рубежом.

Поскольку высшей ценностью для нас является человеческая жизнь, ключевой принцип, которым руководствуется компания, это принцип безопасности. Система производства построена так, что риск травматизма сводится к минимуму. На основе этого принципа мы осуществляем проектирование и производство своих изделий. Блокировки от неправильных действий исключают вероятность травмирования персонала эксплуатирующих организаций. Еще одним немаловажным изменением, которое затронуло нашу компанию, является локализация высокотехнологичного производства в Самаре. Это позволяет сократить сроки поставки, повысить уровень сервиса, организовать новые рабочие места и увеличить налоговые отчисления в госбюджет.

Обновленная компания Электрощит Самара, сохранив репутацию одного из ведущих игроков на мировом рынке энергомашиностроения, продолжит свое развитие. Я уверен, что это является нашей с вами общей целью, и скоро мы вместе разделим наш общий успех.

Президент Электрощит Самара

Эрик Бернар Бриссе

СОДЕРЖАНИЕ

Продукция высокого напряжения	5
Цифровые решения	11
Комплектные распределительные устройства	15
Комплектные трансформаторные подстанции	19
Низковольтные комплектные устройства	25
Электроаппараты	27
Трансформаторы силовые распределительные	33
Трансформаторы измерительные	37
Устройства релейной защиты и автоматики ООО «НТЦ «Механотроника»	51
Сервисные решения	63

ПРОДУКЦИЯ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ



ПРОДУКЦИЯ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ



КТП-СЭЩ-Б(М) 220/110/35 кВ



Закрытое распределительное устройство ЗРУ-СЭЩ 110 кВ



Закрытое распределительное устройство с КРУЭ-СЭЩ 110 кВ



Открытое распределительное устройство ОРУ-СЭЩ 35/6 кВ



Закрытое распределительное устройство ЗРУ-СЭЩ 35/6 кВ

Основой энергосистемы России являются комплексные трансформаторные подстанции на напряжение 220 и 110 кВ.

Предприятие Электрощит Самара поставляет комплексные трансформаторные блочные модернизированные подстанции КТП-СЭЩ-Б(М) классов напряжений 35, 110 и 220 кВ. С 2005 года предприятие осуществляет изготовление и поставку закрытых распределительных подстанций на напряжение 35, 110 и 220 кВ. В настоящее время предприятие приступило к изготовлению закрытых подстанций с элегазовой изоляцией КРУЭ на напряжение 110 кВ. **Электрощит Самара – лидер по производству комплексных трансформаторных подстанций на напряжение 35, 110 и 220 кВ.**

Подстанции, изготовленные на Электрощит Самара, надежно работают во всех регионах Российской Федерации и за рубежом. **Подстанции изготавливаются по всем действующим в стране типовым схемам электрических соединений.** Производятся подстанции и по нетиповым схемам. Конструкция подстанций позволяет в дальнейшем произвести ее поэтапное расширение без дополнительных работ по реконструкции. **Поставка подстанции в виде готовых, полностью собранных в заводских условиях блоков,** позволяет значительно сократить время монтажа, повысить качество изделия, увеличить надежность работы оборудования. Подстанции снабжены микропроцессорными системами защит, телемеханизированы. **По желанию заказчика, подстанции комплектуются как отечественным, так и зарубежным оборудованием.** На них применяется жесткая ошиновка, обладающая повышенной устойчивостью к ветровым, гололедным, сейсмическим нагрузкам. Жесткая ошиновка может поставляться как в составе подстанции, так и отдельно. Местное управление подстанции осуществляется из общеподстанционного пункта управления ОПУ, который может поставляться как в составе подстанции, так и отдельно.

Подстанции имеют не только сертификат соответствия ГОСТ Р, но также сертифицированы в ОАО «РОССЕТИ» и ряде других компаний. Рабочая, конструкторская и технологическая документация разработана с учетом замечаний и предложений проектных институтов и эксплуатирующих организаций. Конструкция подстанций делает минимальными затраты на эксплуатацию.

Система менеджмента качества предприятия подтверждена сертификатом ИСО 9001.



Закрытое распределительное устройство ЗРУ-СЭЩ 20/6 (6/20) кВ



Реконструкция подстанций СТ-7 35/6 кВ

Комплектная трансформаторная подстанция блочного типа, модернизированная КТП-СЭЩ-Б(М) 220/110/35 кВ

Тип изделия	Схемы главных электрических соединений	Ном. напряжение на стороне ВН/СН/НН, кВ	Ном. ток сборных шин, А	Мощность трансформатора, кВА	Управление разъединителями
КТП-СЭЩ-Б(М) 220 кВ	1, 3Н, 4Н, 5Н, 5АН, 6, 6Н, 7, 8, 9, 9Н, 9АН, 12, 12Н, 13, 13Н, 14, 16, 17	220/110 (35; 20)/35 (10; 6)	1000; 2000	6300-125000	Ручное, автоматическое или смешанное
КТП-СЭЩ-Б(М) 110 кВ	1, 3Н, 4Н, 5Н, 5АН, 6, 6Н, 8, 9, 9Н, 9АН	110/35 (20)/35 (10; 6)	1000; 2000	6300-63000	Ручное, автоматическое или смешанное
КРУБ-СЭЩ 110 кВ	12, 12Н, 13, 13Н, 14	110/35 (20)/10; 6)	1000; 2000	6300-63000	Ручное, автоматическое или смешанное
КРУЭ-СЭЩ 110 кВ	1, 3Н, 4Н, 5Н, 5АН, 6, 6Н, 7, 8, 9, 9Н, 9АН, 12, 12Н, 13, 13Н, 14	110	2500; 3150	6300-125000	Смешанное, автоматическое и ручное
КТП-СЭЩ-Б(М) 35 кВ	1, 3Н, 4Н, 5А, 5Б, 5АН, 9	35/-/10 (6)	630	1000-16000	Ручное, автоматическое или смешанное
Передвижная КТП-СЭЩ-П(М)Б 35 кВ	3Н, 4Н, 5А, 5Б, 5Н, 5АН	35/-/10 (6)	630	1000-10000	Ручное, автоматическое или смешанное
КТП-СЭЩ-У 35 кВ		35/-/0,4		100-630	Ручное, автоматическое или смешанное
КТП-СЭЩ-Ж 27,5/0,4 кВ		27,5/-/0,4		25-400	Ручное, автоматическое или смешанное

Жесткая ошиновка ОЖ-СЭЩ

Тип изделия	Ном. напряжение, кВ	Ном. ток, А	Ток электродинамической стойкости шин (удар. значение, менее 0,1 с)	Ток термической стойкости шин в течение 3 с, кА	Уровень изоляции по ГОСТ 15163-96
ОЖ-СЭЩ 35	35	1000; 2000; 3150	64; 81; 128	25; 31,5; 40	Нормальный Повышенный
ОЖ-СЭЩ 110	110	1000; 2000; 3150	81; 102; 128	31,5; 40; 50	
ОЖ-СЭЩ 150	150	1000; 2000; 3150	81; 102; 128	31,5; 40; 50	
ОЖ-СЭЩ 220	220	1000; 2000; 3150	81; 102; 128	31,5; 40; 50	

Пункты управления общеподстанционные полной заводской готовности (ОПУ) предназначены для размещения:

- подстанционной аппаратуры цепей релейной защиты, автоматики и управления;
- аппаратуры высокочастотной связи;
- телемеханики;
- щитов и панелей собственных нужд.

Закрытое распределительное устройство ЗРУ-СЭЩ 110 кВ



Преимущества для пользователя:

- Оборудование находится в закрытом помещении, не подвергается воздействию атмосферных осадков, нет больших перепадов температуры, что обеспечивает его надежную работу.
- Обслуживание оборудования производится при нормальной температуре.
- Эстетичный внешний вид.

Описание

- Номер главной схемы: любой.
- Номинальный ток: 1000, 2000, 3150 А.
- Ток термической стойкости в течение 3 с: 40, 50 кА.
- Мощность силового трансформатора: до 63000 кВА.
- Технические параметры здания:
 - температура окружающего воздуха: от -65 до +50 °С;
 - расчетная температура внутри здания зимой: от +5 до 25 °С;
 - грузоподъемность кранов (талей): от 1 до 10 т;
 - высота от пола до низа несущих стропильных конструкций: от 8,48 до 8,7 м;
 - длина и ширина здания выбираются в зависимости от используемой схемы.
- Сейсмостойкость: от 6 до 9 баллов.

Сфера применения

- Условия Крайнего Севера.
- Металлургические и химические предприятия, подстанции, расположенные в условиях загрязненной окружающей среды.
- Городские подстанции, где есть специальные требования к их внешнему виду.

Закрытое распределительное устройство с КРУЭ-СЭЩ 110 кВ



Преимущества для пользователя:

- В несколько раз уменьшена площадь, занимаемая подстанцией.
- Полная безопасность обслуживания.
- Низкие эксплуатационные расходы.
- Высокая надежность работы.

Описание

Оборудование комплектного распределительного устройства с элегазовой изоляцией КРУЭ-СЭЩ 110 кВ размещается в модульном здании.

- Номер главной схемы: 1, 3Н, 4Н, 5Н, 5АН, 6, 6Н, 7, 8, 9, 9Н, 9АН, 12, 13.
- Номинальный ток: 2500, 3150 А.
- Ток термической стойкости в течение 3 с: 40 кА.

Сфера применения

- Объекты с ограниченным пространством, выделенным под подстанцию.
- Нефтяные и газовые месторождения.



Открытое распределительное устройство ЗРУ-СЭЩ 35/6 кВ



Преимущества для пользователя:

- Оптимальные эксплуатационные и экономические характеристики.
- Высокая надежность электроснабжения.

Описание

Разработаны варианты ОРУ 35/6 кВ для кустов скважин нефтяных месторождений. Оборудование подстанции 35 кВ размещается на открытых блоках или в ячейках КРУ-СЭЩ-65. На стороне 6 кВ устанавливаются ячейки КРУ-СЭЩ-63, КРУ-СЭЩ-70 в модуле или ячейки КРУ-СЭЩ-59.

- Номер главной схемы: 5Н, 5АН.
- Мощность трансформатора: до 16000 кВА.
- Сейсмостойкость: до 9 баллов.
- Температурный диапазон: от -55 до +50 °С.
- Обеспечение энергоснабжения куста нефтяных скважин.

Сфера применения

- Нефтяные месторождения.

Закрытое распределительное устройство ЗРУ-СЭЩ 35/6 кВ



Преимущества для пользователя:

- Оборудование находится в закрытом помещении, не подвергается воздействию атмосферных осадков, нет больших перепадов температуры, что обеспечивает его надежную работу.
- Обслуживание оборудования производится при нормальной температуре.
- Эстетичный внешний вид.

Описание

Оборудование подстанции 35/6 кВ размещается в модульном здании. На стороне 35 кВ установлены ячейки КРУ-СЭЩ-65 или ячейки КРУ-СЭЩ-70.

- Мощность трансформатора: до 16000 кВА.
- На стороне 6 кВ - ячейки КРУ-СЭЩ-70.
- Сейсмостойкость: до 9 баллов.
- Температурный диапазон: от -65 до +50 °С.

Сфера применения

- Условия Крайнего Севера.
- Металлургические и химические предприятия, подстанции, расположенные в условиях загрязненной окружающей среды.
- Городские подстанции, к которым предъявляются специальные требования к их внешнему виду.

Закрытое распределительное устройство ЗРУ-СЭЩ 20/6 (6/20) кВ



Описание

Для распределенной генерации, газотурбинных и поршневых электростанций разработаны повышающие 6/20 кВ и понижающие 20/6 закрытые подстанции. Оборудование подстанции размещается в модульном здании. Ячейки КРУ-СЭЩ-70 на стороне 20 и 6 кВ.

- Мощность трансформатора: до 4000 кВА.
- Сейсмостойкость: до 9 баллов.
- Температурный диапазон: от -65 до +50 °С.

Сфера применения

- Газотурбинные и газопоршневые электростанции небольшой мощности на нефтяных месторождениях.
- Распределенная генерация, где потребитель расположен вблизи генерации.

Преимущества для пользователя:

- Унифицированная подстанция: одинаковое оборудование на повышающей 6/20 и понижающей 20/6 подстанциях, что упрощает обслуживание.
- Оборудование находится в закрытом помещении, не подвергается воздействию атмосферных осадков, нет больших перепадов температуры, что обеспечивает его надежную работу.
- Обслуживание оборудования производится при нормальной температуре.
- Эстетичный внешний вид подстанции.

Реконструкция подстанций ST-7 35/6 кВ



Описание

Подстанция 35/6 полностью заменяет старую подстанцию ST-7. Разработаны конструкция подстанции и технология замены устаревшей подстанции ST-7 на современную.

Сохраняются все типы защит и логика работы подстанции ST-7. Все технические характеристики остаются прежними, но по требованию заказчика возможна поставка оборудования с более высокими техническими характеристиками.

Сфера применения

- Нефтяные и газовые месторождения, где требуется замена подстанции ST-7 на современную.

Преимущества для пользователя:

- Типовой проект замены подстанции ST-7 на новую подстанцию.

ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ



ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Цифровая подстанция МЭК 61850

Иновационная самодиагностируемая компактная подстанция 100% заводской готовности с полной автоматизацией в соответствии со стандартом МЭК 61850

Преимущества для пользователя:

- Уменьшение затрат на кабельную продукцию и кабельные сооружения (переход на цифровую сеть).
- Увеличение срока службы силового электрооборудования (оперативная диагностика).
- Увеличение надежности и безопасности работы подстанций (организация шины процесса).
- Уменьшение затрат на проектирование, монтаж и пусконаладку (отсутствие большого количества проводных соединений, унификация интерфейсов, взаимозаменяемость оборудования).
- Уменьшение затрат на эксплуатацию оборудования (мониторинг состояния оборудования и дистанционное управление).

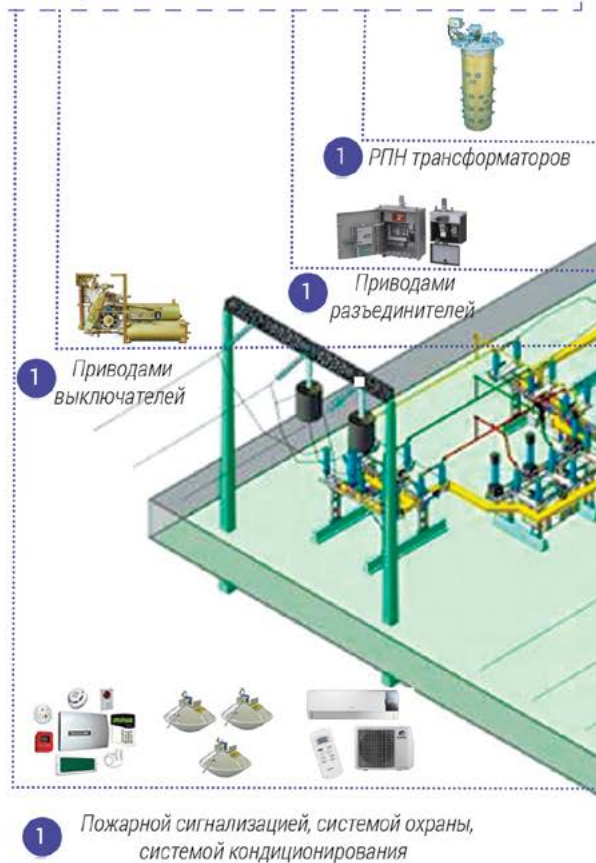
Решение под ключ

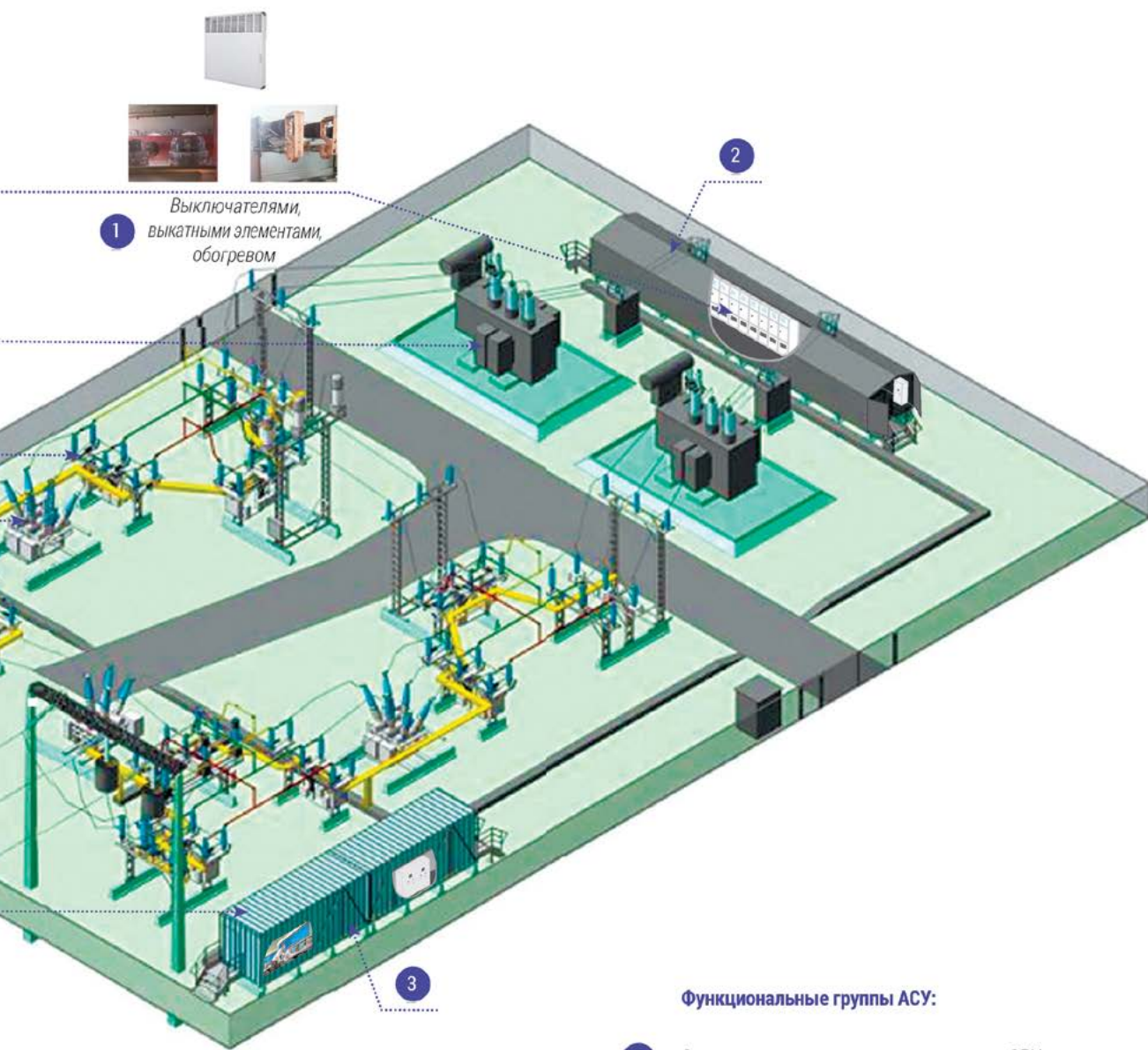
- предпроектное обследование;
- аудит;
- проектирование;
- поставка;
- монтаж;
- ПНР.

APM оператора



Управление подстанцией





Функциональные группы АСУ:

- 1 Элементы управления и автоматизации ОРУ.
- 2 Умные ячейки (КРУ) в модуле.
- 3 ОРУ с находящимся внутри него оборудованием: релейные шкафы, локальное рабочее место оператора.
- 4 Передача данных – удаленный пункт управления.

ЭЛЕКТРОЩИТ
САМАРА

1 сек 10кВ

Ячейка №17

Ввод

Ячейка №15



В 10кВ Т1

ТЩ 1



ВНИМАНИЕ
ВКЛЮЧАТЬ ПЛАВНО
БЕЗ ТОЛЧКОВ

ЭЛЕКТРОЩИТ
САМАРА

11

13

• Оборудование производства
• Электрощит Самара на действующей
• подстанции

КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



БКРУ (Суходол, Маяк, Спутник, Мирный)



КРУ в модульном здании

Главным преимуществом Электрощит Самара как КРУ-строителя является способность объединить индивидуальный подход со скоростью массового производства. Предприятие способно производить более 1000 КРУ в месяц, при этом значительная часть изготавливается по индивидуальным запросам клиентов.

Сфера применения

- Нефтяная, газовая, угольная и металлургическая промышленность.
- Энергоснабжение железных дорог.
- Сельское хозяйство.
- Городские, муниципальные и межрегиональные распределительные сети.
- Системы собственных нужд электростанций, в том числе АЭС.

Преимущества для пользователя:

- Основные комплектующие собственного производства.
- Окрашенные металлические части обрабатываются методом электрофорезного грунтования, что повышает устойчивость к коррозии.
- Заземляющие разъединители с пружинной доводкой.
- Подвижные разъемные контакты выключателей, их ответные части в шкафах, изготовлены из меди с дополнительным покрытием серебряным слоем.
- Наличие сертификатов на оборудование ГОСТ и деклараций о соответствии.
- Наличие сертификатов соответствия международной системе менеджмента качества ISO9001.
- Аттестация оборудования для ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Россети».

Серия	Класс напряжения, кВ	Ном. ток главных цепей при частоте 50 Гц, А	Ном. ток отключения выключателя, кА	Условия обслуживания	Климатическое исполнение	Габариты ШхГхВ, мм
КРУ-СЭЩ-65	35	1000; 1600	16; 20; 25	Одностороннее	УХЛ1, УЗ	1500(2250) x 3399(4550) x 3903, 1500(2250) x 1860(2950) x 2710
КРУ-СЭЩ-65 ЖД	27,5	1600; 2000	25	Одностороннее	УХЛ1, УЗ	1000(1500) x 1600 x 2700, 1750(2250) x 1600 x 2700
КРУ-СЭЩ-59	6; 10	630; 1000; 1600; 2000; 2500; 3150	12,5; 20; 31,5	Двухстороннее	ХЛ1, У1	750(1060) x 3240 x 2780
КРУ-СЭЩ-61М	6; 10	630; 1000; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000	25; 31,5; 40	Двухстороннее	УЗ, Т3, УХЛ3	750 x 1400(1600) x 2268, 1125 x 1400(1775) x 2268
КРУ-СЭЩ-63	6; 10	630; 1000; 1600; 2000	20; 25; 31,5	Двухстороннее	УЗ, Т3, УХЛ3	750 x 1200(1400, 1600) x 2268
КРУ-СЭЩ-70-10	6; 10	630; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000	20; 25; 31,5; 40; 50	Одностороннее, двухстороннее	УЗ	650(750)(1000) x 1400(1500) x 2400(2630)
КРУ-СЭЩ-70-20	20	630; 1000; 1250; 2000; 2500	20; 25; 31,5	Одностороннее, двухстороннее	УЗ	750(1000) x 1500(1650) x 2400(2630)
КРУ-СЭЩ-70-35	35	до 2500	25	Двухстороннее	УЗ	1200 x 2960 x 2400
КРУС-СЭЩ-75	6; 10	630; 1000; 1600	20	Одностороннее	УЗ	750 x 900 x 2200
КСО-298М	6; 10	630; 1000; 1600	20	Одностороннее	УЗ	750 x 1100 x 2365
КСО-СЭЩ	6; 10	630; 1000; 1250; 1600	20	Одностороннее	У2, Т3	600(800) x 800 x 2500



КРУ-СЭЩ-59



КРУ-СЭЩ-61М



КРУ-СЭЩ-65



КРУ-СЭЩ-65 ЖД



КРУ-СЭЩ-63М



КРУ-СЭЩ-63



КСО-298М



КСО-СЭЩ



КРУ-СЭЩ-70



КРУС-СЭЩ-75

КРУ в блочном исполнении



Преимущества для пользователя:

- Внутри БКРУ гарантированно обеспечиваются условия, оптимальные для работы обслуживающего персонала и оборудования.
- Модификации БКРУ осуществляют подключение КТП, высоковольтного двигателя, земснаряда и плавку гололеда.
- Сокращен объем монтажных работ по включению установки в сеть, так как БКРУ выпускаются в полносборном варианте.
- Подвод линии электропередач обеспечивается с любой стороны и под любым углом, независимо от положения БКРУ.

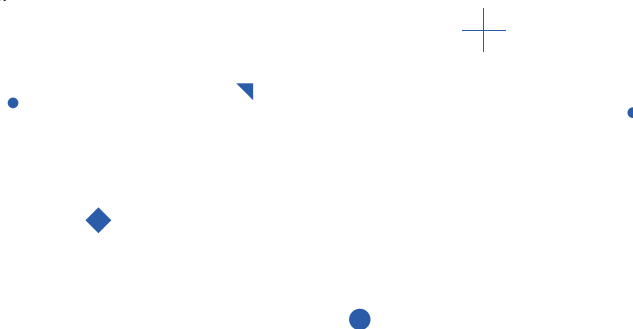
Описание

Устройство комплектное распределительное в блочном исполнении (БКРУ) предназначено для секционирования воздушных и кабельных линий напряжением 6(10) кВ с односторонним и двусторонним питанием с обеспечением функции автоматического повторного включения (АПВ), автоматического ввода резерва (АВР), автоматического восстановления нормального режима (АВНР) и деления участков ВЛ (ПДА).

- Номинальное напряжение: 6, 10 кВ.
- Номинальный ток главных цепей: 630, 1000 А.
- Номинальный ток отключения вакуумного выключателя: 20 кА.
- Ток термической стойкости в течение 3 с: 20 кА.
- Ток электродинамической стойкости: 51 кА.
- Температура окружающего воздуха: от -60 до +40 °С.

Сфера применения

- Нефтяные месторождения.
- Магистральные сети.
- Иные объекты.



КРУ в модульном здании



Преимущества для пользователя:

- Сжатые сроки возведения ПС.
- Легкость транспортировки.
- Широкий диапазон размеров здания.
- Осуществлен монтаж оборудования в пределах каждого транспортного блока.
- Высокие показатели тепло- и звукоизоляции.
- Сейсмостойкость до 9 баллов по шкале MSK-64.
- Цена ниже, чем у аналогичных капитальных и бетонных подстанций.

Описание

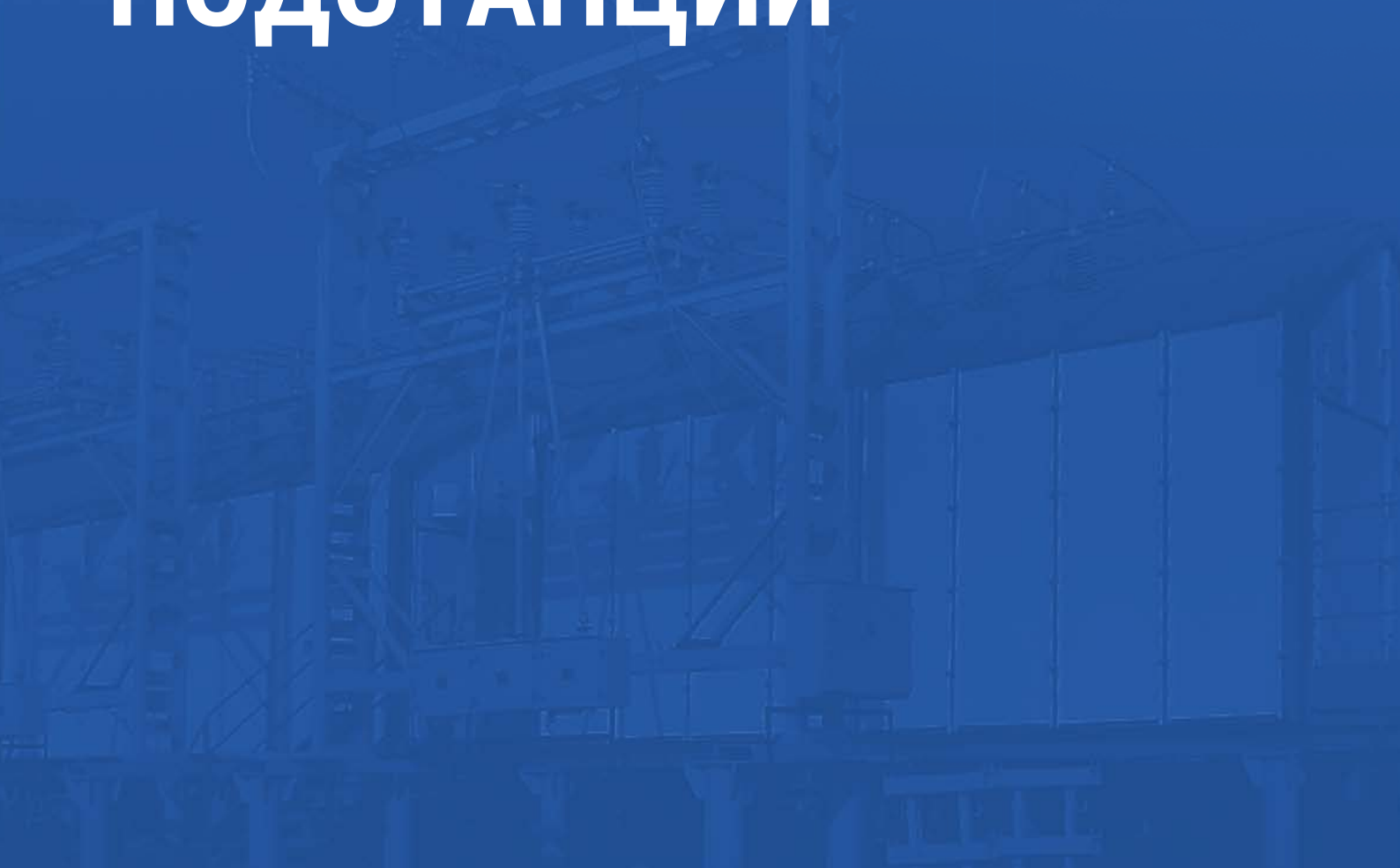
Комплектное распределительное устройство, размещенное в модульном здании, состоит из отдельных модульных блоков, со встроенными в них шкафами КРУ в соответствии со схемой электрических соединений заказа. Распределительное устройство, в общем случае, имеет двухрядное расположение ячеек и состоит из двух секций сборных шин. Модульное здание состоит из отдельных транспортных блоков, монтируемых в здании подстанции.

- Номинальное напряжение: 6, 10, 20, 27,5, 35 кВ.
- Номинальный ток главных цепей: до 4000 А.
- Номинальный ток отключения вакуумного выключателя: до 50 кА.
- Ток термической стойкости в течение 3 с: до 50 кА.
- Ток электродинамической стойкости: до 128 кА.
- Температура окружающего воздуха: от -60 до +40 °С.

Сфера применения

- Мобильные системы электроснабжения в нефтяной и газовой промышленности.
- Оперативное энергоснабжение без возведения капитальных зданий в гражданском и промышленном строительстве.
- Иные объекты.

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ



КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

Комплектные трансформаторные подстанции в блочно-модульных зданиях

Производство одно- и двухтрансформаторных комплектных трансформаторных подстанций низкого напряжения различных типов является одним из главных направлений Электрощит Самара. **КТП-СЭЩ комплектуются силовыми трансформаторами и высоковольтными выключателями собственного производства.** Выпускаются в металлической оболочке и в блочно-модульном исполнении. Комбинация блочно-модульных зданий позволяет создать сложную конструкцию, включающую силовое распределительное оборудование и системы вентиляции, отопления и пожарной сигнализации.

Преимущества для пользователя:

- Высокое качество и прочность каркаса.
- Специальная технология покраски.
- Механические блокировки коммутационной аппаратуры при проведении ППР.
- Защита от несанкционированного доступа.
- Окрашивание в корпоративные цвета заказчика.
- Широкий диапазон мощностей КТП.
- Полная заводская готовность.
- Наличие сертификатов ГОСТ на оборудование и деклараций о соответствии.

Сфера применения

- Электроснабжение объектов нефтяной и энергетической отраслей, сельскохозяйственных, городских, поселковых, промышленных и других объектов.
- Мощная производственная база и квалифицированный персонал позволяют Электрощит Самара совершенствовать существующие изделия и производить более сложные технические решения в зависимости от требований заказчика.

Комплектная двухтрансформаторная подстанция в электротехническом моноблоке 2КТП-МБ10-СЭЩ



Преимущества для пользователя:

- Не требуется дополнительный монтаж.
- Поставляется в едином блочно-модульном здании.
- Готовность к работе сразу после установки.
- Внутри здания предусмотрены обогрев и освещение.
- Пол застелен нескользящим покрытием.

Двойная моноблочная комплектная трансформаторная подстанция длиной 10 и 12 метров.

Максимальная мощность этих подстанций – 1250 кВА. Здание длиной 10 метров было разработано в соответствии с требованиями компании «Газпромнефть» – «Ноябрьскнефтегаз», 12-метровая версия была сделана по заказу «Роснефть» «Юганскнефтегаз». Ширина каждой подстанции – 3 м, высота – 3,1 м. В подстанции применен наружный способ установки сэндвич-панелей, что позволяет эффективно использовать объем помещения.

Сфера применения

- Система собственных нужд всех типов электростанций.
- Электрические сети.
- Электроснабжение промышленных предприятий и гражданских зданий.
- Комплектование перекачивающих газопроводов, нефтепроводов.

Комплектная трансформаторная подстанция городская в моноблочном исполнении КТП-СЭЩ-Г (МБ)



Описание

КТП-СЭЩ-Г(МБ) предназначены для приема, транзита, преобразования и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 6(20)/0,4 кВ.

- Мощность силового трансформатора: 250-1250 кВА.
- Номинальное напряжение (ВН/НН): 6(10; 20)/0,4 кВ.
- Климатическое исполнение: УХЛ1, У1, Т1.
- Степень защиты: IP34.
- Габариты моноблока, ШхГхВ: 6200х3000х3570 мм.

Сфера применения

- Коммунальные сети городов и поселков.

Преимущества для пользователя:

- Простота монтажа.
- Легкость транспортировки.
- Сжатые сроки возведения ПС.
- Широкий диапазон размеров модульного здания.
- Широкий диапазон рабочей температуры.
- Сейсмостойкость до 9 баллов по шкале MSK-64.

Комплектные трансформаторные подстанции КТП-СЭЩ-П, КТП-СЭЩ-СН, КТП-СЭЩ-А в модульных зданиях



Описание

Комплектные трансформаторные подстанции в модульных зданиях предназначены для приема, преобразования и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц, напряжением 6(10)/0,4; 0,44*; 0,69* кВ.

Модульное здание оборудовано освещением, отоплением и искусственной вентиляцией.

БМ КТП, в общем случае, состоит из:

- КТП согласно опросному листу;
- блочно-модульного здания, поставляемого согласно компоновке и опросному листу;
- лестницы и площадки для вывода трансформатора в ремонт;
- дополнительного оборудования для установки в модульном здании согласно опросному листу;
- щита собственных нужд (ЩСН);
- систем освещения, отопления и искусственной вентиляции.

Сфера применения

- Электроснабжение промышленных предприятий.

* По специальному заказу.

Преимущества для пользователя:

- Простота монтажа.
- Легкость транспортировки.
- Сжатые сроки возведения ПС.
- Широкий диапазон размеров модульного здания.
- Широкий диапазон рабочей температуры.
- Сейсмостойкость до 9 баллов по шкале MSK-64.

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) наружной установки

Тип изделия	Краткое описание	Мощность силового трансформатора, кВА	
 КТП-СЭЩ-У 35/0,4 кВ	Комплектная трансформаторная подстанция универсального типа	100; 160; 250; 400; 630	
 КТП-СЭЩ-Ж 27,5/0,4 кВ	Комплектная трансформаторная подстанция железнодорожного типа	25; 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630	
 КТП-СЭЩ-У 6(10)/0,4 кВ	Комплектная трансформаторная подстанция универсального типа	25; 40; 63; 100; 160; 250	
 КТП-СЭЩ-Км	Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа, малогабаритная	25; 40; 63; 100; 160; 250	
	КТП-СЭЩ-К (V)	Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа, вандалозащищенная	25
	КТП-СЭЩ-К в габарите до 400 кВА	Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа	20; 40; 63; 100; 160; 250; 400
	КТП-СЭЩ-К в габарите до 1000 кВА	Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа. Одно- и двухтрансформаторные	160; 250; 400; 630; 1000
 КТП-СЭЩ-Н	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки	100; 160; 250; 400; 630	
 КТП-СЭЩ-Г	Комплектная трансформаторная подстанция городского типа. Одно- и двухтрансформаторные	250; 400; 630; 1000; 1250	
 КТП-СЭЩ-М	Комплектная трансформаторная подстанция мачтового типа	25; 40; 63	

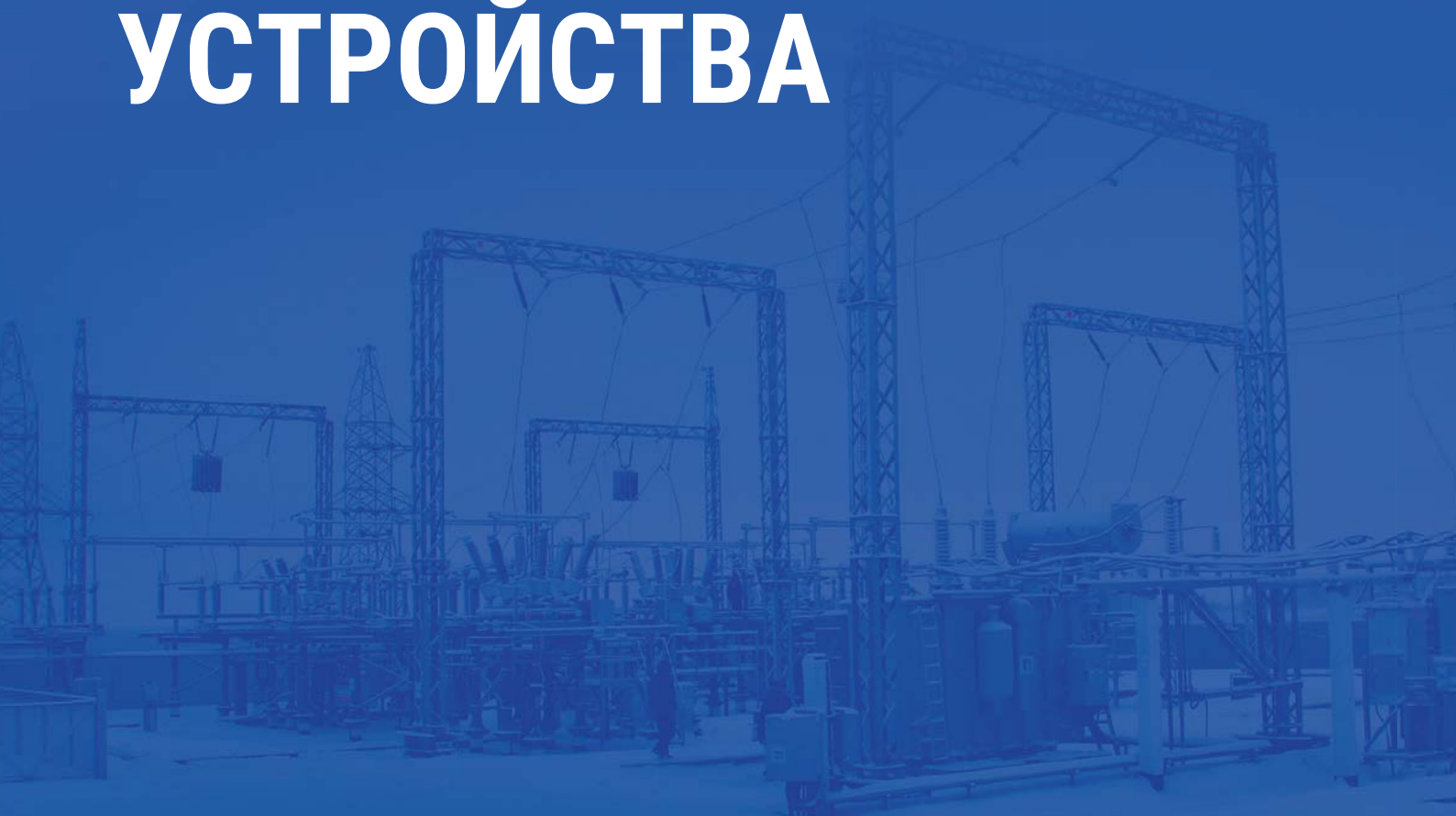
	Тип силового трансформатора	Количество трансформаторов	Ном. напряжение на стороне ВН/НН, кВ	Исполнение вводов ВН/НН	Масса, не более, кг	Климатическое исполнение
	Масляный герметичный	1	35/0,4	ВВ, ВК	5000	У1
	Масляный герметичный	1	27,5/0,4	ВВ, ВК	5000	ХЛ1, У1
	Масляный герметичный	1	6(10)/0,4	ВВ, ВК	1300-2300	У1, УХЛ1
	Масляный	1	6(10)/0,4	ВВ, ВК	1250-1900	
	Масляный, сухой	1	10/0,4	ВВ, ВК	2365	
	Масляный, сухой	1	6(10)/0,4	ВВ, ВК, КК	1990-2240	У1, УХЛ1
	Масляный, сухой	1	6(10)/0,4	ВВ, ВК, КК	3840-5740	
	Масляный, сухой	1	6(10)/0,4	ВВ, ВК	6300	У1, УХЛ1
	Масляный, сухой	1; 2	6(10)/0,4	ВВ, ВК, КК	5000-7500	У1, УХЛ1
	Масляный	1	6(10)/0,4	ВВ, ВК	620-750	У1

Комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки



Тип изделия	Краткое описание	Мощность силового трансформатора, кВА	Тип силового трансформатора	Кол-во трансформаторов	Ном. напряжение на стороне ВН/НН, кВ	Исполнение вводов ВН/НН	Климатическое исполнение
КТП-СЭЩ-А	КТП с аварийным вводом	250; 400; 630; 1000; 1600; 2500; 3150	Масляный, сухой	1; 2	6(10)/0,4	КК	УЗ, ТЗ
КТП-СЭЩ-П	КТП промышленная						
КТП-СЭЩ-СН	КТП собственных нужд						

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА



НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) наружной установки

Наряду с развитием высоковольтного и низковольтного оборудования Электрощит Самара разработал свою собственную линейку низковольтных электрических щитов.

Щиты НКУ-СЭЩ предназначены для первичного и вторичного распределения электроэнергии, для контроля и управления электроприводной техникой. Шкафы НКУ-СЭЩ изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51321.1-2007 и ТУ 3433-218-15356352-2007, ТУ 27.12.31-222-15356352-2017 и обеспечивают высокую надежность электроснабжения с применением низковольтной аппаратуры защиты и коммутации производства Schneider Electric.





Возможность комбинирования шкафов для распределения электроэнергии и шкафов управления электроприводами позволяет осуществить гибкий подход к решению задач электроснабжения. В НКУ-СЭЩ используется система разделения по форме до 4b, что обеспечивает максимальную безопасность при обслуживании и ремонте. Климатическое исполнение и категория размещения шкафов НКУ-СЭЩ - УХЛ 3.1.

Преимущества для пользователя:

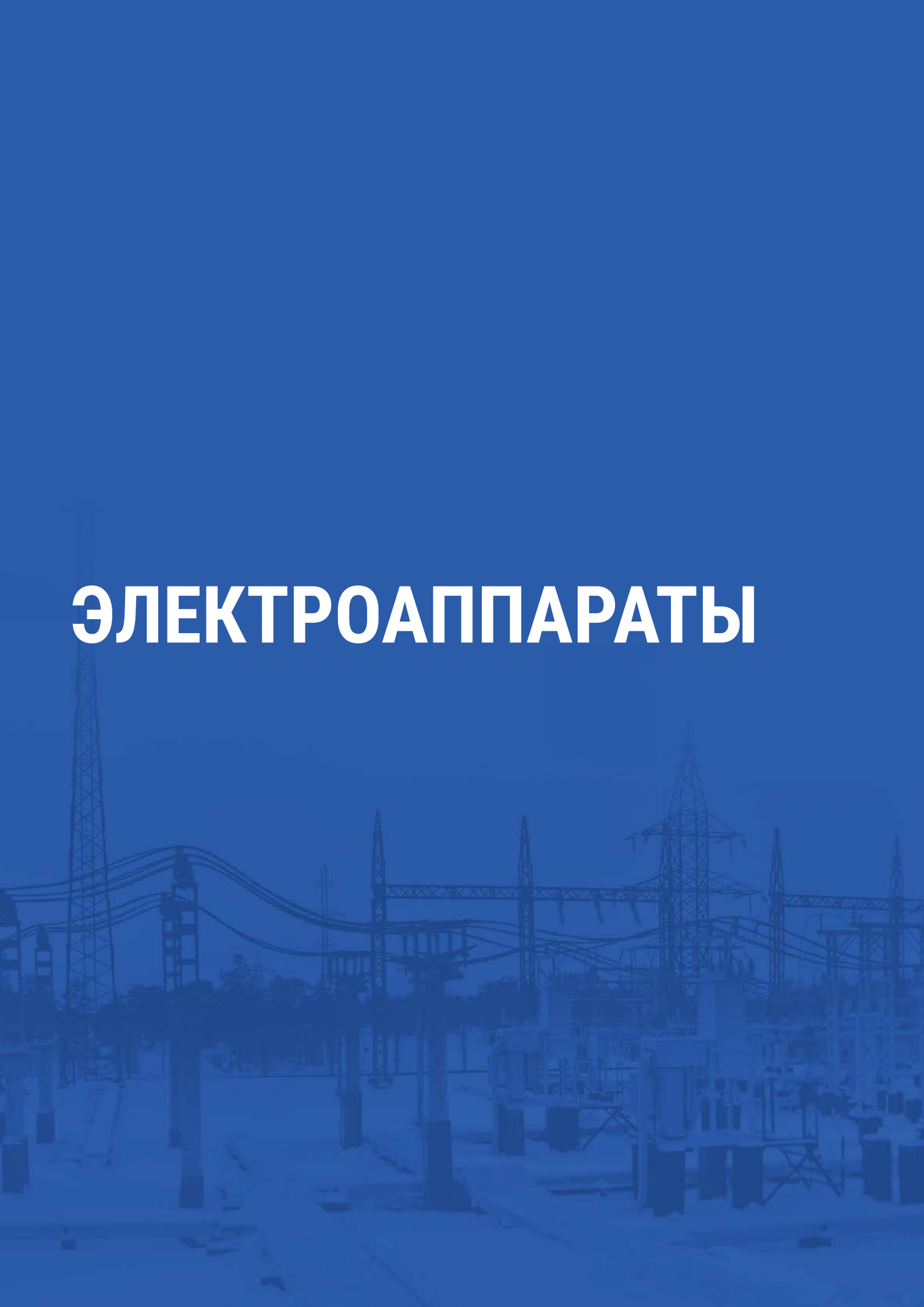
- Модульная система щитов.
- Комбинирование щитов первичной и вторичной сборок со шкафами управления двигателями.
- Возможность расширения существующего распределительного устройства при увеличении количества потребителей.
- Возможность подключения большого количества электроприемников малой мощности при малых габаритах.
- Реализация нестандартных решений.
- Контроль качества сборки.

Сфера применения

- Электроснабжение систем собственных нужд всех типов электростанций.
- Комплектование подстанций перекачивающих станций газопроводов, нефтепроводов.
- Системы электроснабжения и автоматики промышленных предприятий, коммунальной инфраструктуры и подстанций электрических сетей.

Тип изделия	Краткое описание	Ном. ток сборных шин, А	Ном. ток распределительных шин, А	Способ установки составных частей	Степень защиты
<p>НКУ-СЭЩ-М</p> 	Предназначено для распределения электроэнергии, управления электрооборудованием	630-4000	100-3200	Стационарные	IP31, IP42, IP54
<p>НКУ-СЭЩ-В</p>  <p>Серия С С двусторонним обслуживанием.</p>  <p>Серия D С двусторонним обслуживанием.</p>  <p>Серия D С односторонним обслуживанием.</p>	Предназначены для распределения электроэнергии и управления приводной техникой до 5000 А с током короткого замыкания до 100 кА	5000	3200	Стационарные, выдвигные	IP20, IP31, IP41, IP42, IP43

ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ











ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ

Полувековой опыт Электрощит Самара по производству распределительных устройств и подстанций позволяет нам ответить на вопрос: «Каким должен быть электроаппарат в распределительных устройствах и подстанциях?» Ответом на этот вопрос Электрощит Самара открывает новую страницу в своей истории и в истории аппаратостроения. **В 2002 году Электрощит Самара начинает производство вакуумных выключателей и разъединителей.**

В настоящее время электроаппараты предприятия Электрощит Самара установлены на большинстве важнейших объектах РФ, а также в десятках стран по всему миру.

Электроаппараты Электрощит Самара – это полный технологический и производственный процесс основных узлов и деталей, ведущие мировые поставщики комплектующих, 100-процентный контроль качества на всех этапах производства, десятки изобретений на полезные модели и постоянное совершенствование технологий и конструкций электроаппаратов.

Наименование/Исполнение	Тип привода	Климатическое исполнение	Ном. напряжение, кВ	Ном. ток, А
Разъединители				
 RV-СЭЩ 10, РВО-СЭЩ 10, РВФ-СЭЩ 10	Ручной	У2	10	630; 1000; 1600
 РЛНД-СЭЩ 10	Ручной	УХЛ1	10	400; 630
 РЛК-СЭЩ 10, 15, 20	Ручной	УХЛ1	10; 15; 20	400; 630
 РГП-СЭЩ 35	Ручной, двигательный	УХЛ1	35	1000; 2000
 РГП-СЭЩ 110	Ручной, двигательный	УХЛ1	110	1250; 2000
 РН(П, К, СК, В, Ц)- СЭЩ 110	Ручной, двигательный	УХЛ1	110	1250; 2000; 3150
 РН(П)-СЭЩ 220	Ручной, двигательный	УХЛ1	220	1250; 2000
Заземлитель				
 ЗОН-СЭЩ 110	Ручной, двигательный	УХЛ1	110	400

Разъединители



На сегодняшний день разъединители производства Электрощит Самара – это широкая линейка по номинальному току на напряжение 6-220 кВ, обеспечивающая надежную работу энергосистемы РФ.

Разнообразие конструктивных исполнений позволяет использовать разъединители Электрощит Самара в любой компоновочной схеме КТП и КТПБ:

- горизонтальные и вертикальные, килевые и ступенчатые и многие другие;
- надежное антикоррозийное покрытие, высокий коммутационный ресурс;
- большой выбор опций и компоновочных решений;
- ручные и двигательные привода, дистанционное управление.

Необслуживаемые контакты главных ножей и ножей заземлителей повышают надежность и сокращают затраты на обслуживание аппарата.

Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Механический ресурс, кол-во циклов ВО	Срок службы, лет	Конструктивное применение	Тип изоляции
20	51	2000	15	КРУ, КСО, КТП	Фарфор Полимер
10	25	2000	30	Сети, КТП	Фарфор Полимер
10	25	10000	30	Сети, КТП	Полимер
20; 31,5	50; 80	10000	30	Сети, КТПБ	Фарфор Полимер
31,5; 40	80; 100	10000	30	Сети, КТПБ	Фарфор Полимер
31,5; 40; 50	80; 100; 125	10000	30	Сети, КТПБ	Фарфор Полимер
31,5; 40	80; 100	10000	30	Сети, КТПБ	Фарфор Полимер
6,3	15,75	10000	30	Сети, КТПБ	Фарфор Полимер

Вакуумные выключатели

На сегодняшний день вакуумные выключатели Электрощит Самара – это более 100 типовых исполнений, которые удовлетворяют любым требованиям КРУ-строителей.

Сфера применения

Вакуумные выключатели Электрощит Самара применяются в КРУ морского исполнения и шахтных ячейках.

Разработаны современные решения по реконструкции устаревших и аварийных объектов.

Преимущества для пользователя:

- Широкая линейка по отключающей способности на напряжение 6-35 кВ.
- Выключатели Электрощит Самара обеспечивают надежную коммутацию двигателей, трансформаторов, конденсаторов, воздушных и кабельных линий электропередачи.
- Продольное и поперечное расположение полюсов.
- Плоские и круглые шины с разъемным соединением.
- Варианты с различным межполюсным расстоянием.
- Весь спектр приводов (пружинно-моторный, электромагнитный, магнитная защелка) с большими функциональными возможностями.
- Механизм свободного расцепления.
- Большой выбор дополнительных опций: оперативное питание, блокировки, токовые расцепители и катушка отключения от независимого источника питания.
- Высокий коммутационный ресурс без обслуживания.
- Стационарные и выдвжные исполнения.
- Клеммный ряд и жгуты вторичной коммутации с различными типами штепсельных разъемов: 2РТТ, СШР, Хартинг, Илма.
- Установка на выкатных тележках.



Автоматические выключатели

Выключатели автоматические ВА-СЭЩ обладают повышенной отключающей способностью, небольшой массой, малыми габаритами.

Выключатели ВА-СЭЩ-МС снабжены легко устанавливаемыми и взаимозаменяемыми теплоэлектромагнитными или электронными расцепителями, что позволяет легко изменить защиту цепи при изменении характера нагрузки.

Электронный расцепитель позволяет регулировать значение уставок для защиты от тока перегрузки и тока короткого замыкания и используется:

- в вводных и фидерных выключателях в трехфазных распределительных устройствах;
- для включения и защиты сетей, электродвигателей, генераторов, трансформаторов, конденсаторов;
- для оперативных включений и отключений, аварийного отключения потребителей электрической энергии;
- в качестве разъединителей нагрузки.

Преимущества для пользователя:

- Новые выключатели ВА-СЭЩ-АС обеспечивают удобство в эксплуатации за счет высокой надежности рабочих характеристик принципиально нового микропроцессорного расцепителя.
- В дополнение к основным функциям защиты от сверхтока (тока короткого замыкания, тока замыкания на землю) новый микропроцессорный расцепитель защищает от перепадов напряжения и частоты, а также от дисбаланса напряжения, тока и мощности. Он обладает расширенными возможностями по измерению напряжения, тока, мощности, электроэнергии, гармоник, обеспечивает обмен данными.
- По сравнению с традиционными электронными расцепителями, новый микропроцессорный расцепитель обладает большей точностью измерения и передачи сигналов, лучшей коммутационной способностью, что позволяет увеличить его долговечность.
- Функция логической селективности срабатывания автоматических выключателей упрощает координацию защиты, а тепловая память позволяет использовать аппарат для защиты нагрузок различных типов. Текущие значения параметров сети выводятся на жидкокристаллический дисплей микропроцессорного расцепителя.



Краткие технические характеристики электроаппаратов

Наименование/Исполнение	Тип привода	Климатическое исполнение	Ном. напряжение, кВ	Ном. ток, А	Ток термической стойкости, кА	Ток электродинамической стойкости, кА	Механический ресурс, кол-во циклов ВО	Срок службы, лет	Конструктивное применение	Тип изоляции
Выключатели вакуумные										
 ВВУ-СЭЩ 10, ВВМ-СЭЩ 10	Пружинно-моторный, электромагнитный магнитная защелка	У2, Т3, ОМЗ	10	1000; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000	20; 31,5; 40; 50	50; 80; 100; 125	50000	30	Ретрофит, КРУ, КСО, пункт секционирования	Стеклонаполненный поликарбонат Силикон Эпоксидная смола
 ВВУ-СЭЩ 35, ВВУ-СЭЩ 27,5	Пружинно-моторный, электромагнитный	У2, Т3	35	1000; 1600	20; 25	50; 63	25000	25	КРУ, ретрофит	Эпоксидная смола
 ВВН-СЭЩ 35, ВВН-СЭЩ 27,5	Пружинно-моторный, электромагнитный	УХЛ1	35	1000; 1600; 2000	25; 31,5	63; 80	25000	25	Сети, КТПБ	Эпоксидная смола Кремнийорганическая изоляция
Выключатели нагрузки										
 ВНА-СЭЩ 10	Пружинный	У2	10	630	20	50	2000	25	КСО, КТП	Фарфор Полимер
Выключатели автоматические										
 ВА-СЭЩ МС	Ручной, двигательный	У2, Т3	0,4	16-630	25; 30; 36; 40; 50; 65	50; 65	до 25000	10	ЩРУ, ЩСО, НКУ, КТП, КРУ	Теплостойкая пластмасса Воздух
 ВА-СЭЩ АС	Ручной, двигательный	У2, Т3	0,4	200-3200	50	50	до 20000	10	НКУ, КТП	Теплостойкая пластмасса Воздух

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ



ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

Завод уделяет большое внимание разработке новой современной продукции.

Ведется постоянное совершенствование технических характеристик и конструкции изделий, технологических процессов выпуска продукции.

Электроцит Самара производит силовые трансформаторы с масляной и сухой изоляцией, а также трансформаторы малой мощности.

Сфера применения






- Газовая и нефтедобывающая отрасли.
- Транспорт и энергетика.
- Металлургические комплексы и промышленные предприятия.

Производственная база

- В производстве трансформаторов используются только высококачественные материалы и комплектующие, прошедшие жесткий входной контроль.
- На производстве магнитных сердечников работают современные линии поперечного раскроя, оборудованные автоматическими раскладчиками пластин сердечника, исключающие их дополнительное переключивание.
- При производстве заготовительных и сварочных работ применяется оборудование для автоматического раскроя и сварки.
- В намоточном производстве используется высокопроизводительное оборудование, позволяющее выпускать обмотки высокого качества, при этом особое внимание уделяется плотности намотки.
- Окраска корпусов и крышек осуществляется на современных линиях порошковой окраски с предварительной подготовкой поверхности.
- Трансформаторное масло проходит несколько стадий обработки, включая сушку, дегазацию, фильтрацию на автоматизированной линии хранения и заливки масла.

Преимущества для пользователя:


- Предприятие имеет богатый опыт изготовления трансформаторов с медной или алюминиевой обмотками широкого диапазона мощности и напряжения.
- Сохранение окружающей среды (экологически безопасный диэлектрик и сухие трансформаторы, в том числе, с литой изоляцией).
- Предприятие выпускает энергосберегающие трансформаторы с уменьшенными потерями холостого хода и КЗ.

Наименование/Исполнение и краткое описание	Мощность, кВА	Класс напряжения, кВ	Схема соединения	Климатическое исполнение и категория размещения
 <p>ТМГ/Герметичное Модернизированная серия (11) В ее основе новые теоретические и конструкторские разработки и опыт освоенного производства предыдущих серий</p>	25-2500	10	Y/Yn-0, D/Yn-11, Y/Zn-11	У1, УХЛ1, Т1
 <p>ТМ/С расширителем Модернизированная серия (11) В ее основе новые теоретические и конструкторские разработки и опыт уже освоенного производства предыдущих серий</p>		10	Y/Yn-0, D/Yn-11, Y/Zn-11	У1, УХЛ1, Т1
 <p>ТМ(Г)Ф/Герметичное (или с расширителем) с фланцевым расположением вводов Модернизированная серия (11) В ее основе новые теоретические и конструкторские разработки и опыт уже освоенного производства предыдущих серий</p>	250-2500	10	Y/Yn-0, D/Yn-11	У1, УХЛ1, Т1
 <p>ТМ(Г)/Герметичное (или с расширителем) Серия с пониженными потерями (12 и 12+) Характеризуется уменьшенным уровнем потерь холостого хода и короткого замыкания Трансформаторы выполнены в соответствии с Постановлениями Правительства РФ №600 и №1006</p>	25-2500	10	Y/Yn-0, D/Yn-11	У1, УХЛ1, Т1
 <p>ТМГ/Герметичное Согласующая серия (15) Напряжение (ВН/НН): 10/10; 6/6; 10/6; 6/10 кВ</p>	400-2500	10	Y/Yn-0, D/Yn-11, Y/D-11, D/D-0	У1, УХЛ1





Трансформаторы силовые распределительные 6-35 кВ с масляной изоляцией

Наименование/ Исполнение/ Краткое описание	Мощность, кВА	Класс напряже- ния, кВ	Схема соеди- нения	Климатическое исполнение и категория размещения
 <p>ТМГ/Герметичное Серия трансформаторов на класс напряжения 15, 20 и 35 кВ (11 и 01)</p>	25-2500	15; 20; 35	У/Ун-0, Д/Ун-11	У1, УХЛ1
 <p>ТНГ/Герметичное Серия трансформаторов, заполненных огнестойкой диэлектрической жидкостью (14)</p>	25-2500	10	У/Ун-0, Д/Ун-11	У3
 <p>ТНГФ/Герметичное с фланцевым расположением вводов</p>	250-2500	10	У/Ун-0, Д/Ун-11	У3
 <p>ТМПНГ/Герметичное Серия трансформаторов для питания погружных насосов (11)</p>	63-1200	3; 6	Ун/Ун-0	У1, УХЛ1, Т1
 <p>ТМПНГ/Герметичное Серия трансформаторов с пониженными потерями для питания погружных насосов (12) Уменьшенный уровень потерь холостого хода и короткого замыкания</p>	100-1000	3; 6	Ун/Ун-0	У1, УХЛ1, Т1
 <p>ТМПГ/Герметичное Фазосдвигающая серия трансформаторов Для 24-пульсного частотно-регулируемого асинхронного электропривода</p>	260-1000	10	-	У1, УХЛ1
 <p>ТМН/С расширителем и регулированием напряжения под нагрузкой Серия силовых трансформаторов с регулированием напряжения под нагрузкой</p>	1000-6300	35	У/Д-11	У1, УХЛ1
 <p>ТМ/С расширителем Серия силовых трансформаторов с переключением без возбуждения</p>	1000-6300	35	У/Д-11	У1, УХЛ1

Трансформаторы силовые распределительные 6-10 кВ с сухой изоляцией

Наименование/Исполнение	Мощность, кВА	Класс напряжения, кВ	Схема соединения	Климатическое исполнение и категория размещения
 <p>ТЛС(З)-СЭЩ Серия силовых трансформаторов с литыми (эпоксидная смола) обмотками (с защитным кожухом)</p>	25-160	10	Y/Yn-0, D/Yn-11	УЗ

Трансформаторы силовые малой мощности с сухой изоляцией

Наименование/ Наличие предохранительного устройства	Мощность, кВА	Класс напряжения, кВ	Схема соединения	Климатическое исполнение и категория размещения
 <p>ОЛС-СЭЩ/Нет</p>	0,63; 1,25	6; 10	1/1-0	У2, УХЛ2, Т2
 <p>ОЛС-СЭЩ/Да</p>	0,63; 1,25	6; 10	1/1-0	У2, УХЛ2, Т2
 <p>ОЛС-СЭЩ/Нет</p>	0,63; 1,25	35	1/1-0	У2, УХЛ2, Т2
 <p>ОЛ-СЭЩ/Нет</p>	0,63; 1,25	6; 10	1/1-0	УХЛ1, Т1

ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ



ТРАНСФОРМАТОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ



Электроцит Самара производит измерительные трансформаторы напряжением от 0,66 до 35 кВ для внутренней и для наружной установки.

На данный момент предприятие производит полную линейку измерительных трансформаторов тока и напряжения.

При производстве основной упор делается на качество покупных материалов и комплектующих. **Перед запуском в производство они проходят тщательный входной контроль.**

Профессионализм сотрудников и отлаженный конструкторско-технологический процесс позволяют в кратчайшие сроки изготавливать трансформаторы по индивидуальным техническим заданиям.

Сфера применения

- Промышленные предприятия.
- КРУ-строители, монтажные организации.
- Транспортные организации.
- Компании, работающие в сфере нефтяной и газовой добычи, энергетики.

3-фазные группы измерительных трансформаторов напряжения

Наименование/Исполнение	Краткое описание	Класс напряжения, кВ
 <p>3x3НОЛ-СЭЦ</p>	3-фазная группа однофазных заземляемых трансформаторов	6; 10
 <p>3x3НОЛ-СЭЦ</p>	3-фазная группа однофазных заземляемых трансформаторов с предохранительными устройствами	6; 10
 <p>НАЛИ-СЭЦ (3xНОЛ-СЭЦ-СЭЦ+ТНП-СЭЦ)</p>	3-фазная антирезонансная группа однофазных трансформаторов	6;10
 <p>НАЛИ-СЭЦ (3xНОЛ-СЭЦ-СЭЦ+ТНП-СЭЦ)</p>	3-фазная антирезонансная группа однофазных трансформаторов с предохранительными устройствами	6;10
 <p>НАЛИ-СЭЦ (3xНОЛ-СЭЦ-СЭЦ+ТНП-СЭЦ)</p>	3-фазная антирезонансная группа однофазных трансформаторов	35
 <p>НАЛИ-СЭЦ</p>	3-фазная антирезонансная группа однофазных трансформаторов	35

Преимущества










для пользователя:

- Широкий ассортимент трансформаторов тока по номинальному первичному току и классу точности.
- Широкий ассортимент трансформаторов напряжения по номинальному первичному напряжению и классу точности.
- Возможность установки трансформаторов в любом положении.
- Высокие надежность и точность измерений.
- Возможность изготовления трансформаторов любой конфигурации.
- Простота технического обслуживания и удобство монтажа.

Предприятие постоянно проводит совершенствование продукции, расширение линейки трансформаторов тока. К новинкам можно отнести малогабаритную серию трансформаторов тока ТОЛ-СЭЩ-10. Измерительные трансформаторы могут изготавливаться с уровнем изоляции «а» или «б» по ГОСТ 1516.3-96. Трансформаторы наружной установки могут работать при степени загрязнения окружающей среды (СЗ) согласно «Правила устройства электроустановок» 4СЗ для трансформаторов с категорией длины пути утечки IV по ГОСТ 9920-89.

Наличие предохранительного устройства	Ном. класс точности основных вторичных обмоток	Ном. класс точности обмоток контроля изоляции	Ном. линейное напряжение на вводах основных вторичных обмоток, В	Климатическое исполнение и категория размещения
Нет	0,2; 0,5; 1; 3	3; 3Р; 6Р	100	У2, УХЛ2, Т2
Да	0,2; 0,5; 1; 3	3; 3Р; 6Р	100	У2, УХЛ2, Т2
Нет	0,2; 0,5; 1; 3	3; 3Р; 6Р	100	У2, УХЛ2, Т2
Да	0,2; 0,5; 1; 3	3; 3Р; 6Р	100	У2, УХЛ2, Т2
Нет	0,2; 0,5; 1; 3	3; 3Р; 6Р	100	У2, УХЛ2, Т2
Нет	0,2; 0,5; 1; 3	3; 3Р; 6Р	100	УХЛ1

Измерительные трансформаторы напряжения

Наименование/Исполнение	Краткое описание	Класс напряжения, кВ	Наличие предохранительного устройства	Ном. класс точности основной вторичной обмотки
 НОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Внутренней установки 	6; 10; 20	Нет	0,2; 0,5; 1; 3
 НОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный С предохранительным устройством Внутренней установки 	6; 10; 20	Да	0,2; 0,5; 1; 3
 НОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Внутренней установки 	35	Нет	0,2; 0,5; 1; 3
 НОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Наружной установки 	35	Нет	0,2; 0,5; 1; 3
 НОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Наружной установки 	10	Нет	0,2; 0,5; 1; 3
 ЗНОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Заземляемый Внутренней установки 	6; 10; 15; 20	Нет	0,2; 0,5; 1; 3
 ЗНОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Заземляемый С предохранительным устройством Внутренней установки 	6; 10; 15; 20	Да	0,2; 0,5; 1; 3
 ЗНОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Заземляемый Внутренней установки 	27; 35	Нет	0,2; 0,5; 1; 3
 ЗНОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Заземляемый Наружной установки 	27; 35	Нет	0,2; 0,5; 1; 3

Ном. класс точности дополнительной вторичной обмотки	Ном. напряжение основной вторичной обмотки, В	Ном. напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	Кол-во вторичных обмоток	Климатическое исполнение и категория размещения
—	100	—	До 2	У2, УХЛ2, Т2
—	100	—	До 2	У2, УХЛ2, Т2
—	100	—	До 2	У2, УХЛ2, Т2
—	100	—	До 2	УХЛ1, Т1
—	100	—	До 2	УХЛ1, Т1
3; 3Р; 6Р	100/√3	100/3; 100	До 3	У2, УХЛ2, Т2
3; 3Р; 6Р	100/√3	100/3; 100	До 3	У2, УХЛ2, Т2
3; 3Р; 6Р	100/√3	100/3; 100	До 3	У2, УХЛ2, Т2
3; 3Р; 6Р	100/√3	100/3; 100	До 3	УХЛ1, Т1

Трансформаторы измерительные тока

Наименование/Исполнение	Краткое описание	Ном. напряжение, кВ	Варианты исполнения	Возможность изготовления вторич. выводов с гибкими проводами	Ном. класс точности для измерений и учета	Ном. класс точности для защиты
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный На металлическом основании Внутренней установки 	10	01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Ном. первичный ток до 2000 А Внутренней установки 	10	11; 12; 13; 14; 21; 22; 23; 24; 31; 32; 33; 34; 51; 52; 53; 54; 61; 62; 63; 64; 71; 72; 73; 74; 81; 82; 83; 84	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Ном. первичный ток до 3000 А Внутренней установки 	10	11-1; 12-1; 13-1; 14-1; 21-1; 22-1; 23-1; 24-1; 31-1; 32-1; 33-1; 34-1; 51-1; 52-1; 53-1; 54-1; 61-1; 62-1; 63-1; 64-1; 71-1; 72-1; 73-1; 74-1; 81-1; 82-1; 83-1; 84-1	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Малогабаритный Внутренней установки 	10	11M; 21M; 31M; 41M	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Внутренней установки 	10	101; 102; 103; 104	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Внутренней установки 	10	201-11; 201-21; 201-31; 201-41; 201-12; 201-22; 201-32; 201-42; 201-13; 201-23; 201-33; 201-43; 201-14; 201-24; 201-34; 201-44	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный На металлическом основании Внутренней установки 	20	01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Внутренней установки 	20	11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Внутренней установки 	35	01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P

	Ном. нагрузка вторичных обмоток при $\cos j = 1,0$, ВА	Ном. нагрузка вторичных обмоток при $\cos j = 0,8$, ВА	Ном. первичный ток, А	Ном. вторичный ток, А	Кол-во вторичных обмоток	Ном. коэффициент безопасности вторич. обмоток для измерения	Ном. предельная кратность вторич. обмоток для защиты	Климатическое исполнение и категория размещения
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 5	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-3000	1; 5	До 5	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 2	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2500	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2500	1; 5	До 5	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2500	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2500	1; 5	До 5	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2

Трансформаторы измерительные тока

Наименование/Исполнение	Краткое описание	Ном. напряжение, кВ	Варианты исполнения	Возможность изготовления вторич. выводов с гибкими проводами	Ном. класс точности для измерений и учета	Ном. класс точности для защиты
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный С втычным первичным контактом Внутренней установки 	35	101; 102; 103; 104; 105; 106	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Круглый Наружной установки 	35	01; 02; 03	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Овальный Наружной установки 	35	04; 05; 06; 14; 15; 16	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Наружной установки 	35	21; 21Э	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Наружной установки 	10	01; 02; 03	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТШЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Шинный Внутренней установки 	0,66	01; 02; 03; 04	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1	5P; 10P
 ТШЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Шинный Внутренней установки 	0,66	11; 12; 13; 14; 15; 16	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1	5P; 10P

Ном. нагрузка вторичных обмоток при $\cos\varphi = 1,0$, ВА	Ном. нагрузка вторичных обмоток при $\cos\varphi = 0,8$, ВА	Ном. первичный ток, А	Ном. вторичный ток, А	Кол-во вторичных обмоток	Ном. коэффициент безопасности вторич. обмоток для измерения	Ном. предельная кратность вторич. обмоток для защиты	Климатическое исполнение и категория размещения
1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2500	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-1200	1; 5	До 4	2-35	2-35	УХЛ1, Т1
1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-1200	1; 5	До 6	2-35	2-35	УХЛ1, Т1
1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	600-3000	1; 5	До 4	2-35	2-35	УХЛ1, Т1
1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 3	2-35	2-35	УХЛ1, Т1
1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20	150-5000	1; 5	1	2-18	5, 10, 15	У2, Т2
1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	300-5000	1; 5	1	5-18	5, 10, 15	У2, Т2

Трансформаторы измерительные тока

Наименование/Исполнение	Краткое описание	Ном. напряжение, кВ	Варианты исполнения	Возможность изготовления вторич. выводов с гибкими проводами	Ном. класс точности для измерений и учета	Ном. класс точности для защиты
 ТШП-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Шинный Внутренней установки 	0,66	1	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5	
 ТШЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Шинный Внутренней установки 	10	01; 02; 03; 04; 05	Да	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	5P; 10P
 ТШЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Шинный Внутренней установки 	20	01; 02; 03; 04	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	5P; 10P
 ТПЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Проходной Ном. первичный ток 20-300 А Внутренней установки 	10	01; 02; 21; 22	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	5P; 10P
 ТПЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Проходной Ном. первичный ток 300-2000 А Внутренней установки 	10	11; 12; 31; 32	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	5P; 10P
 ТПЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Проходной Ном. первичный ток 20-300 А Возможность изготовления вторичных выводов гибким проводом Внутренней установки 	10	41; 42; 43; 61; 62; 63	Да	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	5P; 10P
 ТПЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Проходной Ном. первичный ток 300-2000 А Возможность изготовления вторичных выводов гибким проводом Внутренней установки 	10	51; 52; 71; 72	Да	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	5P; 10P


	Ном. нагрузка вторичных обмоток при $\cos j = 1,0$, ВА	Ном. нагрузка вторичных обмоток при $\cos j = 0,8$, ВА	Ном. первичный ток, А	Ном. вторичный ток, А	Кол-во вторичных обмоток	Ном. коэффициент безопасности вторич. обмоток для измерения	Ном. предельная кратность вторич. обмоток для защиты	Климатическое исполнение и категория размещения
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30	600-2500	1; 5	1	5-10		У3
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50;	1000-6000	1; 5	До 5	2-35	2-35	У2, Т2
	—	30; 50; 60; 75; 100	3000-8000	1; 5	До 4	15-30	15-30	У2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	20-300	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	300-2000	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	20-300	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	300-2000	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, Т2

Трансформаторы измерительные тока

Наименование/Исполнение	Краткое описание	Ном. напряжение, кВ	Варианты исполнения	Возможность изготовления вторич. выводов с гибкими проводами	Ном. класс точности для измерений и учета	Ном. класс точности для защиты
 ТПЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Проходной 	10	81	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	5P; 10P
 ТВ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Встраиваемый 	10; 20; 35	—	Да	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	1; 3; 10; 5P; 10P
 ТВЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Встраиваемый 	10; 20; 35	—	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный На металлическом основании Внутренней установки 	10	01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09	Нет	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Ном. первичный ток до 2000 А Внутренней установки 	10	11; 12; 13; 14; 21; 22; 23; 24; 31; 32; 33; 34; 51; 52; 53; 54; 61; 62; 63; 64; 71; 72; 73; 74; 81; 82; 83; 84	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Ном. первичный ток до 3000 А Внутренней установки 	10	11-1; 12-1; 13-1; 14-1; 21-1; 22-1; 23-1; 24-1; 31-1; 32-1; 33-1; 34-1; 51-1; 52-1; 53-1; 54-1; 61-1; 62-1; 63-1; 64-1; 71-1; 72-1; 73-1; 74-1; 81-1; 82-1; 83-1; 84-1	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P
 ТОЛ-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Опорный Малогабаритный Внутренней установки 	10	11M; 21M; 31M; 41M	Есть	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10	5P; 10P

	Ном. нагрузка вторичных обмоток при $\cos j = 1,0$, ВА	Ном. нагрузка вторичных обмоток при $\cos j = 0,8$, ВА	Ном. первичный ток, А	Ном. вторичный ток, А	Кол-во вторичных обмоток	Ном. коэффициент безопасности вторич. обмоток для измерения	Ном. предельная кратность вторич. обмоток для защиты	Климатическое исполнение и категория размещения
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	50-6000	1; 5	1	3-25	3-50	04
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	50-5000	1; 5	1	3-50	3-50	УХЛ1, Т1
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 5	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 4	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-3000	1; 5	До 5	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2
	1; 2; 2,5	3; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60	5-2000	1; 5	До 2	2-35	2-35	У2, УХЛ2, Т2

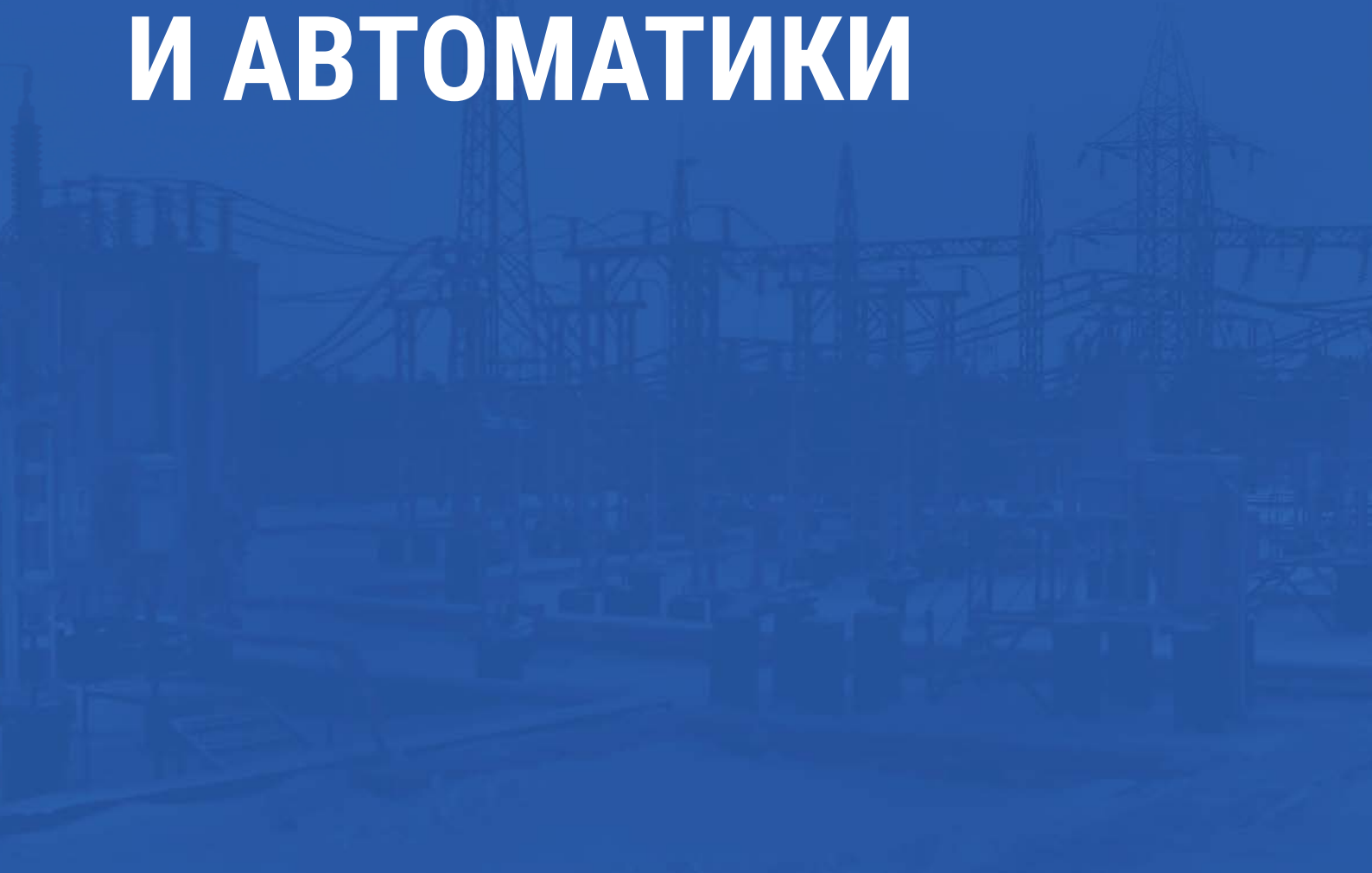
Датчики тока

Наименование/Исполнение	Краткое описание	Ном. напряжение, кВ	Первичный ток однофазного замыкания, не более А	Вторичный ток однофазного замыкания, не более А	Климатическое исполнение и категория размещения
 TZLB-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Датчик тока внутренней установки 	10	500	1,25	У2, Т2

Трансформаторы тока нулевой последовательности

Наименование/Исполнение	Краткое описание	Ном. напряжение, кВ	Варианты исполнения	Климатическое исполнение и категория размещения
 TZLK-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Неразъемный Внутренней установки 	0,66	1; 2; 3; 4	У2, Т2
 TZLKR-СЭЩ	<ul style="list-style-type: none"> Разъемный Внутренней установки 	0,66	1; 2; 3; 4	У2

УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ



УСТРОЙСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ



Преимущества для пользователя:

- Уникальные характеристики:
 - оперативное питание: 66 – 264 В пост./пер. тока;
 - допустимые перерывы в питании до 2,4 с;
 - время старта: не более 0,25 с;
 - рабочая температура: от -45 до +55°С;
 - незамерзающий дисплей;
 - питание от USB.
- Аппаратная унификация устройств:
 - снижение затрат на содержание ЗИП;
 - простота и удобство эксплуатации: одинаковые устройства на распреустройстве -> одинаковые распреустройства на подстанции -> одинаковые подстанции в сети.
- Современное программное обеспечение «Конфигуратор-МТ».
- Значительные коммуникационные возможности: Modbus-RTU, Modbus-TCP, МЭК-60870-101, 103, 104, МЭК-61850, NMEA, TSIP, SNTP, PTP, PPS.
- Средний срок службы оборудования: 25 лет.
- Средняя наработка на отказ: 125 000 часов.



Надежная релейная защита и автоматика – это многогранная система, в основе которой лежат качественные аппаратные и конструктивные решения, передовые технологии производства и контроля качества, широкие функциональные и программные возможности, учитывающие многолетний опыт эксплуатации и последние научные достижения.

Научно-Технический Центр «Механотроника» первым в России разработал и приступил к серийному выпуску микропроцессорных устройств релейной защиты и на сегодняшний день является инновационным разработчиком и надежным поставщиком интеллектуальных устройств на рынок стран СНГ уже более 27 лет. В 2014 году НТЦ «Механотроника» стал шестым в мире обладателем международного сертификата соответствия UCA International Users Group IEC 61850 Edition 2 (на оборудование серий БМРЗ и БМРЗ-150). Наличие сертификата МЭК 61850 в редакции 2 подтверждает соответствие оборудования, выпускаемого российским предприятием, мировым стандартам построения цифровых подстанций.

НТЦ «Механотроника» – предприятие полного цикла, занимающееся научными исследованиями в области релейной защиты, разработкой, производством и внедрением в эксплуатацию систем релейной защиты и автоматики, автоматизированных систем управления, предлагает широкую гамму технических решений для энергетических объектов:

- блоки релейной защиты серии БМРЗ на напряжение 0,4–220 кВ;
- блоки микропроцессорной противоаварийной автоматики – БМПА;
- блоки микропроцессорной автоматической разгрузки по частоте и напряжению – БРЧН;
- блоки микропроцессорной центральной сигнализации – БМЦС;
- блоки управления электроприводами устройств РПН трансформаторов – ЦРН;
- комплект защиты от дуговых замыканий – Дуга-МТ;
- комбинированные блоки питания;
- шкафы релейной защиты и автоматики на напряжение 0,4–220 кВ.

Устройства релейной защиты и автоматики для сетей 0,4 кВ

Наименование	Основное назначение	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	Напряжение оперативного питания, В пер./пост. тока
БМРЗ-0,4ВВ	Комплект оборудования БМРЗ-0,4 для схем с рабочим и аварийным вводом (от энергосистемы или электрической станции). БМРЗ-0,4ВВ – защита рабочего ввода. БМРЗ-0,4АВ – защита аварийного ввода. БМПА-0,4 – автоматика ввода резервного источника (АВР) и восстановления схемы нормального режима электроснабжения (ВНР)	195x300x312	88-264
БМРЗ-0,4АВ		195x300x312	88-264
БМПА		130x300x306	88-264
БМРЗ-107-2-Д-АВР-01	Централизованный АВР. Схема с неявным резервом	195x175x149	88-264
БМРЗ-107-2-Д-АВР-10	Централизованный АВР. Схема с явным резервом	195x175x149	88-264



В состав НТЦ «Механотроника» входят:

- сервисная служба, производящая гарантийное, послегарантийное обслуживание и технический надзор при монтаже и пусконаладке оборудования;
- учебный центр, проводящий обучение персонала эксплуатационных организаций и проектировщиков с выдачей соответствующих свидетельств и удостоверений;
- служба технической поддержки, которая готова ответить на все вопросы по выбору и эксплуатации оборудования.

Научно-Технический Центр «Механотроника» ведет постоянную работу, непрерывно совершенствуя решения по релейной защите и автоматике, сочетая здоровый консерватизм и инновационный подход.

Сегодня на предприятиях энергетики, атомной, нефтяной, газовой, металлургической промышленности по всей России и за ее пределами эксплуатируются свыше 160 000 устройств производства ООО «НТЦ «Механотроника».

Для обеспечения высоких показателей качества и надежности продукции компания использует собственные высокотехнологичные производственные мощности, организованные в соответствии с концепцией бережливого производства.

К ним относятся:

- производственные площади по выпуску комплекса устройств подстанционного оборудования 0,4–220 кВ;
- автоматизированная линия поверхностного монтажа и селективной пайки, что позволяет решать самые сложные задачи и сократить количество дефектных изделий;
- линия конвейерной сборки устройств, отвечающая самым современным производственным стандартам;
- слесарный и монтажный участки с высокопроизводительным немецким оборудованием фирмы «Kiesling» для ускорения процесса механической обработки оболочек и сборки шкафов;
- собственная испытательная лаборатория, оснащенная современным оборудованием, с метрологической службой, аккредитованной в Госстандарте РФ на право калибровки средств измерения.

Все решения и продукты, выпускаемые предприятием, аккредитованы для применения на объектах ПАО «Россети», ПАО «Транснефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром», Госкорпорация «Росатом».

	Потребляемая мощность в норм./ авар. режиме, не более, Вт	Кол-во аналог. вх./ дискрет. вх./ выходов	Функции защиты	Функции автоматике	Коммуникационные интерфейсы	Протоколы передачи данных в АСУ
	10/15	10/32/32	МТЗ, дальнейшее резервирование защит отходящих линий, ТЗНП	АВР, ВНР, оперативное управление	АСУ: 1xRS-485 2xEthernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	10/15	10/32/32	МТЗ, дальнейшее резервирование защит отходящих линий, ТЗНП	АВР, ВНР, оперативное управление	АСУ: 1xRS-485 2xEthernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	10	-/24/23	АВР, ВНР, автоматика управления секционным выключателем		АСУ: 1xRS-485 2xEthernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	Автоматическое включение резерва (АВР), автоматическое восстановление схемы нормального режима (ВНР), управление двумя вводными и одним секционным выключателем		RS-485 - АСУ USB - ПК	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	Автоматическое включение резерва (АВР), автоматическое восстановление схемы нормального режима (ВНР), управление двумя вводными и одним секционным выключателем		RS-485 - АСУ USB - ПК	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103

Устройства релейной защиты и автоматики для сетей 6-35 кВ



Наименование	Основное назначение	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	Напряжение оперативного питания, В пер./пост. тока
БМР3-50	Защита, автоматика, управление и сигнализации присоединений напряжением от 6 до 10 кВ	168x150x110	66-264, возможно питание от токовых цепей
БМР3-101-КЛ	Защита линий 6(10) кВ	195x175x149	66-264
БМР3-102-КЛ		195x175x149	66-264
БМР3-106-КЛ		195x175x149	66-264
БМР3-101-ПС	Защита и автоматика пунктов секционирования	195x175x149	66-264
БМР3-102-ТР	Резервная защита, автоматика, управление и сигнализация силовых понижающих трансформаторов	195x175x149	66-264
БМР3-103-СВ	Защита на секционном выключателе	195x175x149	66-264
БМР3-103-ВВ	Защита на вводе 6(10) кВ	195x175x149	66-264
БМР3-106-ВВ		195x175x149	66-264
БМР3-104-ТН	Защита, автоматика, управление и сигнализация трансформатора напряжения	195x175x149	66-264
БМР3-107-АВР-20	Централизованный АВР. Схема с неявным резервом	195x175x149	66-264
БМР3-153-УЗТ	Защита двухобмоточного повышающего и понижающего трансформатора	195x175x170	66-264
БМР3-152-ЦРН	Управление электроприводами устройства регулирования напряжения трансформатора под нагрузкой	195x175x170	66-264
БМР3-152-КСЗ	Универсальная защита присоединений 6-35 кВ / Дистанционная защита линии	195x175x170	66-264
БМР3-152-КЛ	Защита фидера 6(10) кВ	195x175x170	66-264

	Потребляемая мощность в норм./авар. режиме, не более, Вт	Кол-во аналог. вх./ дискрет. вх./ выходов	Функции защиты	Функции автоматики	Коммуникационные интерфейсы	Протоколы передачи данных в АСУ
	5/6	4/8/7	ТО, МТЗ, УРОВ, ОЗЗ, ЛЗШ, ГЗ, ДгЗ, ЗОФ	УРОВ, АПВ, прием сигналов АВР	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	ДЗ, ТО, МТЗ, ЛЗШ, ДгЗ, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ТЗНП, ЗМН, ЗПН, ЗПП, ОМП	УРОВ, АПВ, прием сигналов АЧР, ЧАПВ	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	5/10/10	ДЗ, ТО, МТЗ, ЛЗШ, ДгЗ, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ТЗНП, ЗМН, ЗПН, ЗПП, ОМП	УРОВ, АПВ, прием сигналов АЧР, ЧАПВ	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	ДЗ, ТО, МТЗ, ЛЗШ, ДгЗ, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ТЗНП, ЗМН, ЗПН, ЗПП, ОМП	УРОВ, АПВ, прием сигналов АЧР, ЧАПВ	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	ДЗ, ТО, МТЗ, ЛЗШ, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ТЗНП, ЗМН, ЗПН, ЗПП, ОМП	УРОВ, АПВ, АВР, прием сигналов АЧР, ЧАПВ	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU Modbus-TCP/IP МЭК-60870-101 МЭК-60870-104
	8/14	6/10/10	ЗОФ, ТО, МТЗ, ТЗНП, ГЗ, ДгЗ	УРОВ	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	ТО, МТЗ, ОЗЗ, ЛЗШ, ДгЗ, ЗОФ	УРОВ, АПВ, контроль синхронизма	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	ЗМН, ТО, МТЗ, ЗПП, ЗОФ, ОЗЗ, ЛЗШ, ДгЗ	УРОВ, АПВ, АВР, ВНР, контроль синхронизма	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	ДЗ, ТО, МТЗ, ЛЗШ, ДгЗ, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ТЗНП, ЗМН, ЗПН, ЗПП, ОМП	УРОВ, АПВ, АВР, ВНР, контроль синхронизма	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	4/10/10	ЗМН, ТО с пуском по напряжению, ЗПН, ОЗЗ	Управление выключателем	АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	6/10/10	Автоматическое включение резерва (АВР), автоматическое восстановление схемы нормального режима (ВНР), управление двумя вводными и одним секционным выключателем		АСУ: RS-485 ПК: USB	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103
	8/14	8/22/21	ДТО, ДЗТ, ТО, МТЗ, ЛЗШ, ГЗ, ДгЗ, ЗОФ	УРОВ, АПВ	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	7/22/21	Защита от перенапряжений и сверхтоков, диагностика РПН	Автоматическое поддержание напряжения, графики регулирования	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	8/22/21	ДЗ, ТО, МТЗ, ЛЗШ, ДгЗ, ЗПП, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ	УРОВ, АПВ, АЧР, ЧАПВ, АВР, ВНР, контроль синхронизма, ОМП	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	7/22/21	ТО, МТЗ, ДгЗ, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ	УРОВ, АПВ, АЧР, ЧАПВ, ОМП	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850

Устройства релейной защиты и автоматики для сетей 6-35 кВ (продолжение)



Наименование	Основное назначение	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	Напряжение оперативного питания, В пер./пост. тока
БМР3-152-ВВ	Защита на вводе 6(10) кВ	195x175x170	66-264
БМР3-152-СВ	Защита на секционном выключателе 6(10) кВ	195x175x170	66-264
БМР3-152-ТН	Общесекционные защиты и автоматика по напряжению в ячейке ТН	195x175x170	66-264
БМР3-152-ЭД	Защита и автоматика высоковольтных электродвигателей мощностью до 5 МВт	195x175x170	66-264
БМР3-152-БСК	Защита и автоматика батареи статических конденсаторов	195x175x170	66-264
БМР3-154-ПС	Защита и автоматика пунктов секционирования	195x175x170	66-264
БМР3-156-ОМП	Определение места повреждения линий напряжением 6-220 кВ с односторонним и двусторонним питанием	195x175x170	66-264
БМР3-ГР	Защита генератора, работающего на сборные шины или в блоке с трансформатором	195x300x312	60-264
БМР3-УЗД	Защита и автоматика высоковольтных электродвигателей любой мощности	195x300x312	60-264
БМР3-ДВА	Защита и автоматика двухскоростных электродвигателей (один блок на две ячейки)	195x300x312	60-264
БМР3-БАВР	Выполнение функций быстродействующего автоматического ввода резерва	195x300x312	60-264

	Потребляемая мощность в норм./авар. режиме, не более, Вт	Кол-во аналог. вх./ дискрет. вх./ выходов	Функции защиты	Функции автоматики	Коммуникационные интерфейсы	Протоколы передачи данных в АСУ
8/14		7/22/21	ТО, МТЗ, ЛЗШ, ДгЗ, ЗПП, ОЗЗ, ЗОФ	УРОВ, АПВ, АВР, ВНР, контроль синхронизма	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		6/22/21	ТО, МТЗ, ЛЗШ, ДгЗ, ЗОФ	УРОВ, АПВ, контроль синхронизма	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		4/22/21	ЗМН, ЗПН, ОЗЗ, пуск защит по напряжению	АЧР, ЧАПВ	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		7/22/21	ТО, МТЗ, ДгЗ, ЗПП, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ЗМН, МинТЗ, ЗБР, ЗЗП, тепловая модель, ЗАР	УРОВ, АПВ, АЧР, ЧАПВ, ОКП	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		7/22/21	МТЗ, ДгЗ, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ЗМН, ЗПН	УРОВ	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		8/22/21	ТО, МТЗ, ЗМН, ЗПН, ОЗЗ, ЗОФ	АПВ, АВР, АЧР, ЧАПВ	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		8/22/21	Определение места повреждения линий напряжением 6-220 кВ с односторонним и двусторонним питанием методом одностороннего замера, контроль цепей напряжения		АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		14/32/32	ДТО, ДЗТ, ПДЗ, РДЗ, ТО, МТЗ, ЛЗШ, ТМ, ТЗОП, ОЗЗ, ЗПН, ПВ, ЗПВ, ЗАР, ЗРАМ, ЗППЧ, ЗПР	УРОВ, ОУ, контроль синхронизма	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		11/32/32	ДТО, ДЗТ, ТО, МТЗ, ДгЗ, ЗПП, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ЗМН, МинТЗ, ЗБР, ЗЗП, тепловая модель, ЗАР	УРОВ, АПВ, АЧР, ЧАПВ, ОКП	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		12/32/32	ТО, МТЗ, ДгЗ, ОЗЗ, СНОЗЗ, ЗОФ, ЗМН, МинТЗ, ЗБР, ЗЗП, тепловая модель	Управление двумя выключателями, УРОВ	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
8/14		16/32/32	Быстродействующий автоматический ввод резерва (БАВР), штатный автоматический ввод резерва (АВР), возврат к нормальному режиму (ВНР), управление двумя вводными и одним секционным выключателем. Контроль исправности цепей напряжения шинного ТН и ТН до ввода. Диагностика цепей выключателей.		АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850

Устройства релейной защиты и автоматики для сетей 110-220 кВ



Наименование	Основное назначение	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	Напряжение оперативного питания, В пер./пост. тока
БМРЗ-ТД	Основная защита трансформатора (автотрансформатора)	195x300x312	60-264
БМРЗ-ТР	Резервная защита трансформатора	195x300x312	60-264
БМРЗ-ДФЗ	Основная защита линии (дифференциально-фазная)	195x300x312	60-264
БМРЗ-ЛТ	Резервная защита линии (автотрансформатора)	195x300x312	60-264
БМРЗ-ДЗШ	Дифференциальная защита сборных шин (ошибки)	195x300x312	60-264
БМРЗ-БСК	Защита батареи статических конденсаторов	195x300x312	60-264

Устройства противоаварийной автоматики



Наименование	Основное назначение	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	Напряжение оперативного питания, В пер./пост. тока
БРЧН-100-А	Общесекционная автоматика по частоте и напряжению (для схемы с импульсной подачей команд моностабильными реле)	195x175x149	66-264
БРЧН-100-Б	Общесекционная автоматика по частоте и напряжению (для схемы со статической подачей команд бистабильными реле)	195x175x149	66-264

	Потребляемая мощность в норм./ авар. режиме, не более, Вт	Кол-во аналог. вх./ дискрет. вх./ выходов	Функции защиты	Функции автоматики	Коммуникационные интерфейсы	Протоколы передачи данных в АСУ
	8/14	16/46/32	ДТО, ДЗТ, защита общей обмотки АТ, ТЗНПТ, ГЗ	Контроль фазировки и исправности токовых цепей	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	15/46/32	ТО, МТЗ, ПОН, ТЗОП, ТЗНП, ЗОФ, ГЗ, технологические защиты	УРОВ, ОУ, АПВ, диагностика ЭВ, ЭО, контроль SF6	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	9/32/30	ДФЗ, резервная защита трансформаторов отпаек	Пуск ПАА, пуск АПВ	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	15/46/32	ДЗ, ТО, МТЗ, ТЗНП, РЗТ, ЗНФР, ГЗ, ЗМН, ВНР	УРОВ, ОУ, АПВ, КС, диагностика ЭВ, ЭО, контроль SF6, ОМП	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	25/46/32	ДТО, ДЗТ, очувствление, внешние защиты	Опробование, контроль напряжения	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	12/16/16	МТЗ, ТЗНП, ДЗТ, ЗПН, ЗМН, поперечная дифференциальная емкостная защита, небалансная защита	Запрет АПВ, управление выключателем	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104

	Потребляемая мощность в норм./ авар. режиме, не более, Вт	Кол-во аналог. вх./дискрет. вх./выходов	Функции автоматики	Коммуникационные интерфейсы	Протоколы передачи данных в АСУ
	8/14	6/10/10	8 очередей АЧР или АРСН с ручным возвратом, 4 очереди АЧР или АРСН с автоматическим возвратом (ЧАПВ или АПВН), 8 очередей АОПЧ	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
	8/14	6/10/10	7 очередей АЧР с автоматическим возвратом ЧАПВ, 7 очередей АРСН с ручным возвратом АПВН, 7 очередей АОПЧ	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850

Устройства защиты от дуговых замыканий



Наименование	Основное назначение	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	Напряжение оперативного питания, В пер./пост. тока
ДУГА-БЦ-150	Общесекционное устройство защиты от дуговых замыканий	195x175x170	66-264
Дуга-0	Регистратор дуговых замыканий в ячейке	115x110x61	66-264

Устройства центральной сигнализации



Наименование	Основное назначение	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	Напряжение оперативного питания, В пер./пост. тока
БМЦС-40	Общесекционное устройство центральной сигнализации	355x205x113	88-132 / 176-264

Блоки питания и управления выключателем



Наименование	Основное назначение	Габаритные размеры, ШхВхГ, мм	Масса, кг
БПК-5	Питание устройства РЗА и привода высоковольтного выключателя	257x255x124	3,2
БПК-5-Т	Питание устройства РЗА и привода высоковольтного выключателя	257x255x138	4,4
БК-101	Повышение устойчивости работы цифровых устройств РЗА при перерывах в сетях оперативного питания, не оборудованных аккумуляторными батареями	100x90x133	0,87
КБП-301	Питание устройства РЗА	150x180x76	2
БУВВ-СЭЩ-Б1-1(2)	Блок управления вакуумным выключателем ВВМ-СЭЩ	250x85x205	3
БУВВ-СЭЩ-Б1-1(2)Т	Блок управления вакуумным выключателем ВВМ-СЭЩ	250x102x205	3

Потребляемая мощность в норм./авар. режиме, не более, Вт	Кол-во аналог. вх./дискрет. вх./выходов	Функции автоматики	Коммуникационные интерфейсы	Протоколы передачи данных в АСУ
8/14	5/22/21	Сбор сигналов с ДУГА-0, контроль пуска защит, анализ положения выключателей, формирование сигналов селективного отключения, УРОВ, запрет АВР	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850
1	-/4/5	Прием сигналов от волоконно-оптических датчиков (до четырех), передача сигналов на шинки защиты, сигнализация срабатывания	—	—

Потребляемая мощность в норм./авар. режиме, не более, Вт	Кол-во аналог. вх./дискрет. вх./выходов	Функции автоматики	Коммуникационные интерфейсы	Протоколы передачи данных в АСУ
8	6/40/12	Формирование индивидуальной (38 каналов) и обобщенной (6 каналов) сигнализации, световая сигнализация, выдача дискретных сигналов	АСУ: 2 x RS-485 2 x Ethernet (TX или FX) ПК: USB PPS	Modbus-RTU, -TCP МЭК-60870-101 МЭК-60870-103 МЭК-60870-104 МЭК-61850

Количество входов питания напряжением	Количество входов питания током	Входное напряжение питания, пер./пост., В	Диапазон входного тока, А	Напряжение на выходе питания РЗА / привода выключателя, В	Особенности
2	0	60-270	—	220±11 / 300±15	Два дополнительных входа питания от батарейки (8-18 В) и мегаомметра (500-2500 В)
2	2	60-270	5-250	220±11 / 300±15	Два дополнительных входа питания от батарейки (8-18 В) и мегаомметра (500-2500 В)
1	0	20-270	—	Uвх - 5	При пропадании напряжения на входе питания устройства РЗА осуществляется от встроенного накопителя большой емкости
1	2	до 264	2,5-250	Uвх - 5	Питание от цепей напряжения и от токовых цепей
1	0	66-144 - для БУВВ-СЭЩ-Б1-1 132-276 - для БУВВ-СЭЩ-Б1-2	—	—	Дополнительный вход питания от переносного источника 8-30 В
1	2	66-144 - для БУВВ-СЭЩ-Б1-1Т 132-276 - для БУВВ-СЭЩ-Б1-2Т	5-250	—	Дополнительный вход питания от переносного источника 8-30 В



Оборудование производства
Электроцит Самара на действующей
подстанции

СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ



СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Электрощит Самара - доверенный партнер в области надежной и эффективной эксплуатации электрооборудования

Предприятие оказывает комплекс услуг по гарантийному и постгарантийному обслуживанию оборудования собственного производства, а также модернизации устаревшего оборудования других производителей.

Оборудование в ходе эксплуатации требует своевременного и качественного обслуживания.

Для решения этих задач на Электрощит Самара был создан Департамент сервиса, основная задача которого –

осуществлять гарантийное и постгарантийное обслуживание – в любом месте, в любое время.

Электрощит Самара обладает всеми необходимыми компетенциями и ресурсами для осуществления этих задач во время всего срока эксплуатации оборудования.

Более 100 сервисных инженеров, располагаясь **в более чем 24 региональных подразделениях**, выезжают на объект для осуществления сервисной поддержки.

Специалисты имеют огромный опыт, все необходимые разрешения и оборудование для высококачественного и быстрого проведения электромонтажных работ.

Преимущества обращения в Электрощит Самара:

- Решения из одних рук.
- **Уверенность** в работе оборудования.
- Высококвалифицированные специалисты от завода-изготовителя.
- **Эффективная** эксплуатация и сокращение стоимости владения.
- **Быстрая** реакция.
- Поддержка на все время **жизни устройств**.



Задача нашей сервисной команды – обеспечить комплексную сервисную поддержку и безопасное и эффективное управление Вашим электрооборудованием.

Услуги Департамента сервиса Электрощит Самара:

- **Шефмонтажные и пусконаладочные работы.**

Специалисты Электрощит Самара приложат все усилия для максимально эффективной реализации проекта и сдачи его в установленный срок.

- **Обследование и модернизация оборудования.**

На этапе реконструкции распределительных устройств специалисты Электрощит Самара готовы провести обследование, разработать рекомендации и реализовать проект по модернизации (замене) устаревшего оборудования на базе решений оборудования, выпускаемого Электрощит Самара.

- **Восстановление до рабочего состояния.**

Специалисты Электрощит Самара обеспечивают необходимые мероприятия для восстановления работоспособности оборудования до заданных рабочих характеристик.

- **Стажировка персонала.**

Высококвалифицированный персонал – один из основных факторов надежной работы оборудования. Набор обучающих программ и их практическая направленность помогут персоналу осуществлять эксплуатацию правильно и безопасно.

- **Поставка запасных частей.**

Для проведения ремонта и быстрого восстановления работоспособности оборудования важное значение имеет наличие запасных частей. Специалистами Электрощит Самара разработаны расширенные комплекты ЗИП. Их можно приобрести вместе с оборудованием или отдельно.

- **Ремонт оборудования.**

Для обследования оборудования и проведения ремонтных работ на объект оперативно выезжает сервисный инженер.

Ответы на интересующие Вас вопросы можно получить на нашем сайте: www.electroshield.ru.





443048, г. Самара, поселок Красная Глинка, завод Электроцит Самара
+7 (846) 2 777 444 | sales@electroshield.ru

www.electroshield.ru