



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ
В ЭНЕРГЕТИКЕ



СОДЕРЖАНИЕ

- О предприятии
4-5
- Комплектные трансформаторные подстанции блочные (КТПБ)
6-9
- Масляные трансформаторы (силовые и преобразовательные)
10-11
- Реакторное оборудование
12-13
- Высоковольтная аппаратура
14-15
- Комплектные распределительные устройства
16-17
- Комплектные трансформаторные подстанции
18-19
- Низковольтное распределительное устройство
20-21
- Сухие трансформаторы с литой изоляцией (силовые и преобразовательные)
22-23
- Измерительные трансформаторы тока и напряжения с литой изоляцией
24-25
- История Группы СВЭЛ
26-27
- География присутствия
28-29

О предприятии

Направления бизнеса

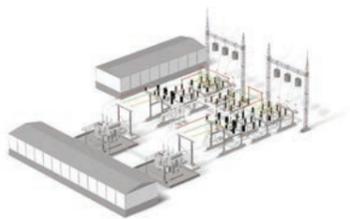
Группа СВЭЛ занимает лидирующие позиции среди российских производителей электротехнического оборудования. По наращиванию производства и темпа модернизации предприятия Группы — одни из более динамично развивающихся в отрасли.

Сотрудничество Группы СВЭЛ с ключевыми российскими предприятиями позволяет эффективно реализовывать правительственную программу импортозамещения и энергосбережения. Разработки специалистов Группы СВЭЛ позволяют уже сейчас производить оборудование, способствующее снижению энергозатрат предприятий.

Группа СВЭЛ обладает всеми необходимыми ресурсами для возможности реализации проекта строительства подстанции «под ключ» с использованием современных решений в минимальные сроки, отвечающей всем требованиям нормативной документации.



ПРОИЗВОДСТВО КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ БЛОЧНЫХ КТПБ

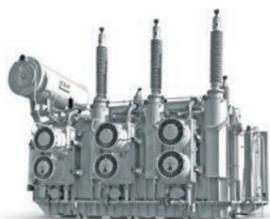


Год запуска: 2009
Производственные мощности: 88 подстанций/год.
Численность персонала: 450 чел.

Департамент продаж подстанций
тел. +7 (343) 253-50-20,
факс +7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ
ШЕФ-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

ПРОИЗВОДСТВО МАСЛЯНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ



Год запуска: 2009
Производственные мощности при полной загрузке: 24000 МВА/год,
Численность персонала: 450 чел.

Департамент продаж масляных трансформаторов
Россия, 620010, г. Екатеринбург,
ул. Чернышевского, 61,
тел. +7 (343) 253-50-22,
факс +7 (343) 253-50-18
oil-immersed@svel.ru

ДОСТАВКА

ПРОИЗВОДСТВО РЕАКТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Год запуска: 2004
Производственные мощности: 960 фаз/год
Численность персонала: 380 чел.

Департамент продаж реакторного оборудования
Россия, 620012, г. Екатеринбург,
пл. Первой Пятилетки,
тел. +7 (343) 253-50-19,
факс +7 (343) 253-50-12
reactors@svel.ru

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
КОНСТРУИРОВАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВО | ИСПЫТАНИЯ

ПРОИЗВОДСТВО КОМПЛЕКТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

ПРОИЗВОДСТВО КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ

НИЗКОВОЛЬТНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО



Год запуска: 2009
Производственные мощности: 2000 КРУ/год.
Численность персонала: 450 чел.



Год запуска: 2009
Производственные мощности: 500 КТП/год.
Численность персонала: 450 чел.



Год запуска: 2016
Производственные мощности: 1000 НКУ/год.
Численность персонала: 450 чел.

Департамент продаж подстанций
тел. +7 (343) 253-50-20,
факс +7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

ПРОИЗВОДСТВО ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ, ЭЛЕГАЗОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ, РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ



Год запуска: 2011
Численность персонала: 150 чел.

Департамент продаж подстанций
тел. +7 (343) 253-50-20,
факс +7 (343) 253-50-18,
substations@svel.ru

ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ
СДАЧА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ПРОИЗВОДСТВО СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ



Год запуска: 2003
Производственные мощности: 3000 МВА/год
Численность персонала: 380 чел.

Департамент продаж сухих трансформаторов
Россия, 620012, г. Екатеринбург,
пл. Первой Пятилетки,
тел. +7 (343) 253-50-21,
факс +7 (343) 253-50-12
dry-type@svel.ru

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ПРОИЗВОДСТВО ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ



Год запуска: 2010
Производственные мощности: 8000 шт./месяц.
Численность персонала: 350 чел.

Департамент продаж измерительных трансформаторов
тел. +7 (343) 253-50-66,
факс +7 (343) 253-50-18,
instrument@svel.ru

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

КТПБ

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ БЛОЧНЫЕ

КЛАССЫ НАПЯЖЕНИЯ: 35-220 кВ



ПРЕИМУЩЕСТВА:

Сокращение сроков разработки проекта

Использование каталогов на типовые изделия.

Удобная процедура заказа

Использование условных обозначений для основных комплектующих КТПБ, что сокращает процедуру согласований заказа.

Универсальность

Универсальность блоков - возможность установки любого типа высоковольтного оборудования с учетом индивидуальных требований проекта.

Выполнение реконструкции существующих распределительных устройств

- Блоки адаптированы под любой тип оборудования.
- Жесткая ошиновка может устанавливаться на широкий перечень опорных изоляторов и разъединителей.
- Разработка компоновки ОРУ с учетом индивидуальных требований проекта.

Сокращение сроков поставки

Наличие разработанной конструкторской документации.

Сокращение сроков монтажа

- Применение болтовых соединений, взамен сварных, как в блоках с оборудованием, так и в жесткой ошиновке.
- Проведение контрольной сборки на предприятии-изготовителе, что, в свою очередь, позволяет: исключить некомплектность поставки на объект, проверить собираемость изделий.

Уменьшение площади сооружений распределительных устройств

- Применение блочно-модульной конструкции позволяет сократить количество фундаментов по сравнению с блочными конструкциями.
- Применение навесных кабельных конструкций позволяет отказаться от затрат на дополнительные работы по прокладке наземных кабельных конструкций.
- Расположение шкафов вторичной коммутации непосредственно на опорной металлоконструкции блоков позволяет отказаться от затрат на установку отдельных фундаментов под них.

Применение жесткой ошиновки

Позволяет отказаться от применения шинных порталов, установки фундаментов под них, прокладки гибкой ошиновки, что ведет к уменьшению землеотвода распределительного устройства, сокращению строительно-монтажных работ, экономии материалов.

СВЭЛ-КТПБ

Россия, 620010, г. Екатеринбург,
ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-20
факс+7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КТПБ

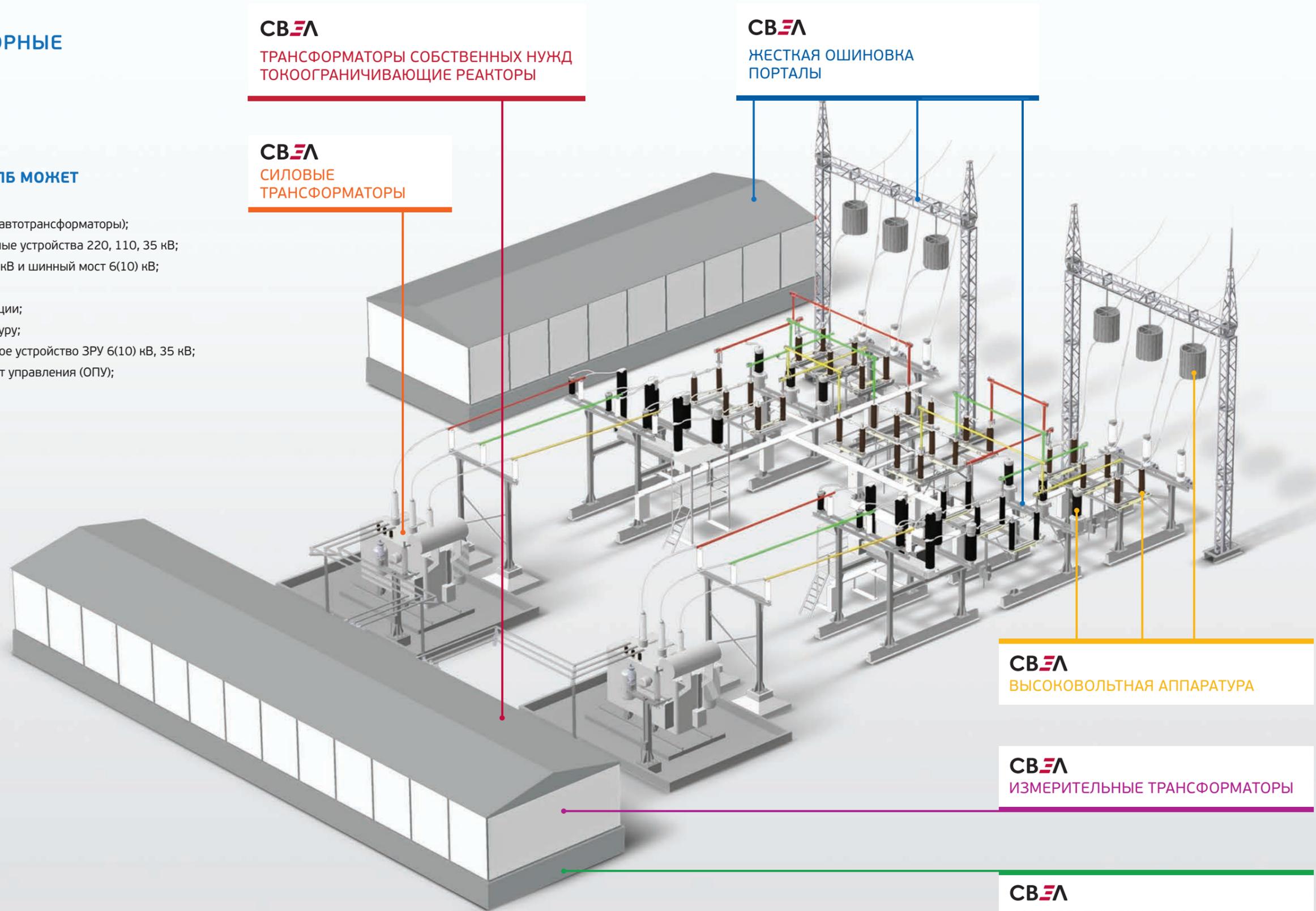
№ п/п	Параметр	Значение			Примечание
		ОРУ 220 кВ	ОРУ 110 кВ	ОРУ 35 кВ	
1	Номинальное напряжение, кВ	220	110	35	
	Высшее	220	110	35	
	Среднее	35, 110	35	—	
	Низшее	6, 10, 35	6, 10	6, 10	
2	Мощность силового трансформатора, кВА	125000*	63000*	16000*	* Принимается в соответствии с требованиями проекта на ПС
3	Номинальный ток, А				
	• ячеек ОРУ	630, 1000, 1600	630, 1000, 1600	630, 1000, 1600	По схемам: 110-12. .13, 220-7... 14
	• шкафов ввода КРУ	до 4000 А			см. каталог «Комплект. распределительные устройства»
	• цепей силовых трансформаторов	630	630	630	
	• сборных шин	1000, 2000, 3015, 3150	1000, 2000	1000, 2000	
4	Сквозной ток короткого замыкания (амплитуда), кА	65, 81, 102, 128*	65, 81, 102, 128*	26	
5	Ток термической стойкости в течении 3 с, кА	25, 31.5, 40, 50	25, 31.5, 40, 50	10	
6	Климатическое исполнение и категория размещения	У1,ХЛ 1			ГОСТ 15150-69
7	Район по ветру	I-V			ПУЭ (изд. 7)
8	Район по гололеду	I-VII			ПУЭ (изд. 7)
9	Степень загрязнения атмосферы	I-IV			ГОСТ 28856-90
10	Сейсмичность площадки строительства, баллов	7-9*			по шкале MSK-64; * усиленное исполнение опорных металлоконструкций
11	Средний срок службы КТПБ, лет	30			

КТПБ

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ БЛОЧНЫЕ

КОМПЛЕКТНОСТЬ КТПБ МОЖЕТ ВКЛЮЧАТЬ В СЕБЯ:

- Силовые трансформаторы (автотрансформаторы);
- Открытые распределительные устройства 220, 110, 35 кВ;
- Жесткую ошиновку 35-220 кВ и шинный мост 6(10) кВ;
- Кабельные конструкции;
- Шкафы вторичной коммутации;
- Контактную-натяжную арматуру;
- Закрытое распределительное устройство ЗРУ 6(10) кВ, 35 кВ;
- Общеподстанционный пункт управления (ОПУ);
- Порталы;
- Осветительные мачты;
- Заземление.



СВЭЛ

ТРАНСФОРМАТОРЫ СОБСТВЕННЫХ НУЖД
ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ

СВЭЛ

ЖЕСТКАЯ ОШИНОВКА
ПОРТАЛЫ

СВЭЛ

СИЛОВЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРЫ

СВЭЛ

ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ АППАРАТУРА

СВЭЛ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

СВЭЛ

КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
УСТРОЙСТВА
БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

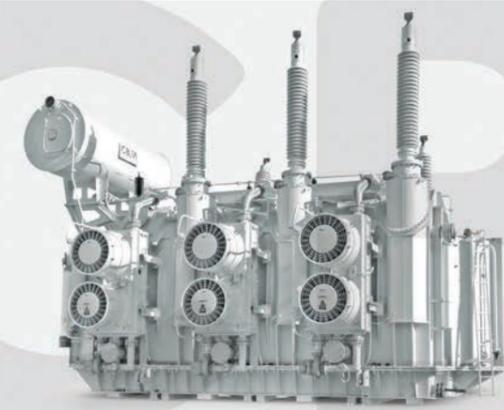
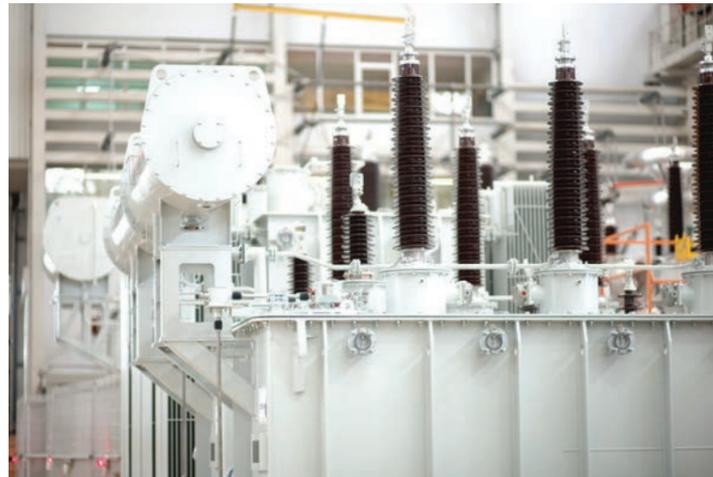
СВЭЛ-КТПБ

Россия, 620010, г. Екатеринбург,
ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-20
факс+7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

МАСЛЯНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

(СИЛОВЫЕ
И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ)

КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ: ДО 500 кВ
МОЩНОСТЬ: ОТ 2500 ДО 267000 кВА



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Магнитопровод

- Используется рулонная анизотропная электротехническая сталь с низкими удельными потерями.
- Сборка листов стали осуществляется с полным косым стыком по технологии «step-lap».

Обмотки

- Технология изготовления обмоток позволяет стабилизировать размеры параметры надёжности обмоток в течение всего срока эксплуатации.
- Использование транспонированного провода позволяет повысить электродинамическую стойкость обмоток трансформатора при коротком замыкании и снизить добавочные потери в обмотках.

Активная часть

Конструкция активной части позволяет снизить добавочные потери в ее металлоконструкциях в 1,5 раза.

Система контрольной сборки демонтированных узлов металлоконструкций с маркировкой деталей

- Исключаются конструкторские ошибки.
- Облегчается монтаж трансформаторов.

СВЭЛ-СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Россия, 620010, г. Екатеринбург,
ул. Черняховского, 61
тел. +7 (343) 253-50-22
факс+7 (343) 253-50-18
oil-immersed@svel.ru

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ТРАНСФОРМАТОРОВ

По требованию заказчика устанавливаются дополнительные функции управления, мониторинга и диагностики, повышающие безопасность энергообъектов, использующих силовые трансформаторы Группы «СВЭЛ»:

- контроль состояния охладителей и эффективности системы охлаждения;
- расчет времени, отработанного каждым маслососом и вентилятором;
- контроль температуры окружающего воздуха;
- контроль температуры масла на входе и выходе системы охлаждения;
- контроль влажности масла;
- анализ газов, растворенных в масле;
- контроль текущего положения РПН с помощью аналоговых датчиков или по углу поворота привода;
- формирование и контроль исполнения команд на переключение отпаек в режиме ручного управления РПН;
- контроль тока привода РПН;
- определение реального ресурса РПН в зависимости от нагрузки трансформатора и времени проведения ревизий;
- выявление отказов типа «самоход», «отказ в переключение», «застывание», «потеря синхронизации»;
- контроль температуры обмоток и оценка теплового износа изоляции;
- контроль температуры масла в баке РПН;
- контроль частичных разрядов и изоляции вводов.

Система мониторинга трансформатора комплектуется датчиками измерения первичных параметров, блоками обработки первичных параметров, блоками архивирования и визуализации, управления, обмена с системой верхнего уровня, интеграцией в АСУ.

ТРИ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ, ПО КОТОРЫМ СТОИТ ВЫБРАТЬ МАСЛЯНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА СВЭЛ-СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ:

1

Сниженные потери холостого хода

2

Сниженные эксплуатационные затраты (отсутствие необходимости проведения капитальных ремонтов через 12 лет эксплуатации)

3

Повышенная электродинамическая стойкость обмоток трансформатора

ГАРАНТИЯ

Завод «СВЭЛ-Силовые трансформаторы» предоставляет полную гарантию качества на производимую продукцию:

- 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3,5 лет со дня отгрузки трансформатора с предприятия-изготовителя.
- Срок службы - 30 лет.



СУХИЕ ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИ РЕАКТОРЫ



КЛАССЫ НАПЯЖЕНИЯ: до 330 кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК: 50-10000 А

НАЗНАЧЕНИЕ

СВЭЛ разрабатывает и производит сухие токоограничивающие реакторы с естественным воздушным охлаждением, предназначенные для работы в энергосистемах на напряжение до 330 кВ с целью ограничения токов короткого замыкания в электрических сетях и сохранения уровня напряжения в электроустановках в случае короткого замыкания:

- на ток от 50 до 10000 А;
- возможно нестандартное исполнение реактора, а также с углом между выводами, отличным от 0°, 90°, 180° и 270°;
- возможное расположение фаз реактора: вертикальное, горизонтальное, ступенчатое (угловое);
- климатическое исполнение - У, УХЛ, ХЛ, Т по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89, категория размещения-1, 2, 3, 4 по ГОСТ 15150-69.

Конструкторские нововведения позволяют значительно снизить массу и габаритные размеры реакторов по сравнению с бетонными, а также другими типами токоограничивающих реакторов в сухом исполнении.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ

Обмотки реактора изготавливаются из многожильного алюминиевого провода, специально разработанного для реакторов СВЭЛ.

Конструкция обмоток многослойная и выполняется таким образом, чтобы обеспечивалось равномерное распределение тока по параллельным проводам без транспозиции между ними (конструкция запатентована). Благодаря этому реакторы, при достаточно малых габаритах, обладают высокой электродинамической и термической стойкостью.

Механическая прочность реакторов обеспечивается прессующей конструкцией обмотки, состоящей из системы изоляционных планок и стержневых вертикальных шпилек.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий диапазон выпускаемых сухих токоограничивающих реакторов: ток - от 50 до 10000 А, напряжение - до 330 кВ;
- Производство по собственному патенту;
- Использование современных изоляционных материалов (классы нагревостойкости - F и H);
- Малые габариты и масса;
- Универсальность выполнения выводов;
- Сроки изготовления на сухие токоограничивающие реакторы - до 45-60 дней;
- Изготовление реакторов с пониженными потерями.

ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ БРОНЕВОГО ТИПА

КЛАССЫ НАПЯЖЕНИЯ: 3-20 кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК: 2500-4000 А

Преимущества токоограничивающих реакторов броневых типа является возможность компактного размещения в реакторных камерах, за счёт уменьшения площади полей рассеяния.



СВЭЛ-РЕАКТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Россия, 620012, г. Екатеринбург, пл. Первой пятилетки,
тел.+7 (343) 253-50-19
факс+7 (343) 253-50-12
reactors@svel.ru



ДЕМПФИРУЮЩИЕ РЕАКТОРЫ

КЛАССЫ НАПЯЖЕНИЯ: 6-10 кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК: 20-250 А

Демпфирующие реакторы с литой изоляцией предназначены для ограничения коммутационного тока конденсаторной батареи, возникающих при включении конденсаторной батареи (отдельных ступеней КБ) в сеть. Демпфирующие реакторы устанавливаются в конденсаторную батарею последовательно с силовыми косинусными высоковольтными конденсаторами.



СГЛАЖИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ

КЛАССЫ НАПЯЖЕНИЯ: до 10 кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК: до 9 000 А

Статическое электромагнитное устройство, предназначенное для использования его индуктивности в электрической цепи с целью уменьшения содержания высших гармоник (пульсаций) в выпрямленном токе.



ФИЛЬТРОВЫЕ РЕАКТОРЫ

КЛАССЫ НАПЯЖЕНИЯ: 3-110 кВ
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК: до 4000 А

Фильтровые реакторы используются вместе с конденсаторными батареями для создания фильтров высших гармоник или фильтрокомпенсирующих устройств.

ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ЗАГРАДИТЕЛИ

НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК: 100-4000 А
МИНИМАЛЬНОЕ АКТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ: 400-650 Ом
ПЕРЕКРЫВАЕМЫЙ ДИАПАЗОН ЧАСТОТ ЗАГРАЖДЕНИЯ: 24-1000 кГц

Высокочастотные заградители предназначены для обеспечения передачи сигналов противоаварийной автоматики, релейной защиты, телефонной связи, телемеханики и др.



ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ АППАРАТУРА

КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 100-500 кВ



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЭЛЕГАЗОВЫЕ КОЛОНКОВЫЕ СЕРИИ ВГКТ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 110 И 220 кВ

Выключатели предназначены для коммутации электрических цепей при нормальных и аварийных режимах, а также для работы в циклах АПВ, в сетях трехфазного переменного тока частоты 50 Гц.

Выключатели поставляются в климатических исполнениях для умеренного или холодного климата.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЭЛЕГАЗОВЫЕ БАКОВЫЕ СЕРИИ ВГБТ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 110 И 220 кВ

Выключатели предназначены для коммутации электрических цепей при нормальных и аварийных режимах, а также для работы в циклах АПВ, в сетях трехфазного переменного тока частоты 50 Гц.

Характеристики встроенных трансформаторов тока могут меняться в зависимости от требований заказчика.

Выключатели поставляются в климатических исполнениях для умеренного или холодного климата.

ТИП ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	ВГКТ-110	ВГКТ-220
Класс напряжения, кВ	110	220
Номинальный ток, А	2500	
Номинальный ток отключения, кА	40	
Диапазон рабочих температур, °С	- 55... +40	
Тип привода	пружинный ППРА	

ТИП ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	ВГБТ-110	ВГБТ-220
Класс напряжения, кВ	110	220
Номинальный ток, А	2500	
Номинальный ток отключения, кА	40	
Диапазон рабочих температур, °С	- 60... +40	
Тип привода	пружинный ППРА	

СВЭЛ-ВЫСОКОВОЛЬТНАЯ АППАРАТУРА

Россия, 620010,
г. Екатеринбург, ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-20
факс +7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

ЭЛЕГАЗОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ

Элегазовые трансформаторы тока и напряжения предназначены для работы в электрических сетях переменного тока частоты 50 Гц в открытых и закрытых распределительных устройствах. Предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, устройствам защиты, сигнализации и управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРА ТОКА ТГ-СВЭЛ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Номинальное напряжение, кВ	до 500
Номинальный первичный ток, А	50-100-200; 75-150-300; 100-200-400; 150-300-600; 200-400-800; 300-600-1200; 400-800-1600; 500-1000-2000; 50; 75; 100; 150; 200; 400; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5
Число вторичных обмоток	до 6
Класс точности вторичной обмотки для измерения для защиты	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1 5P; 10P
Температура окружающего воздуха, °С	- 60 ... + 40

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЗНГ-СВЭЛ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Класс напряжения, кВ	до 220
Максимальное рабочее напряжение, кВ	126
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	110√3
Номинальное напряжение основных вторичных обмоток, В	110√3
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100
Число основных вторичных обмоток	до 3
Температура окружающего воздуха, °С	- 60 ... +40
Климатическое исполнение	У1, УХЛ1*, УХЛ1

РАЗЪЕДИНИТЕЛИ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ СЕРИИ РГ НА КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ 110 И 220 кВ

Разъединители предназначены для включения и отключения обесточенных участков цепи с обеспечением видимого разрыва, и применяются в сетях трехфазного переменного тока частоты 50 Гц.

Разъединители могут быть снабжены заземлителями и имеют механическую блокировку, предотвращающую включение заземлителей при включенном разъединителе и включение разъединителя при включенных заземлителях.

Разъединители поставляются с моторными и ручными приводами, которые имеют электромагнитную блокировку от неправильных операций. Разъединители поставляются в климатических исполнениях для умеренного или холодного климата.

ТИП РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ	РГ-110	РГ-220
Номинальное рабочее напряжение, кВ	110	220
Номинальный длительный ток, А	1600; 2500	1600; 2500
Пиковый ток (электродинамической стойкости), кА	102; 128	102; 128
Ток короткого замыкания (термической стойкости) 3-сек, кА	40; 50	40; 50
Механический ресурс	10000 циклов	10000 циклов
Приводы: моторный ручной	NS080 NR080	NS080 NR080
Сейсмичность площадки строительства, баллов	7 - 9 баллов	7 - 9 баллов

КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ: 6 (10), 35 кВ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Комплектные распределительные устройства серии КРУ-СВЭЛ-10 предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 6 (10); 35 кВ трехфазного переменного тока частоты 50 Гц систем с изолированной или заземленной через дугогасительный реактор нейтралью.

КРУ соответствуют требованиям ГОСТ 14693-90 Вид климатического исполнения - У, категория размещения - 3, тип окружающей атмосферы - II по ГОСТ 15150-69



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРУ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	
Тип ячейки	КРУ-СВЭЛ	КРУ-СВЭЛ-К-3.1
Номинальное напряжение, кВ	6; 10	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7.2; 12	40,5
Номинальный ток сборных шин, А	1000; 1600; 2000; 3150; 4000	1250; 2500
Номинальный ток главных цепей, А	630; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000	1250; 2500
Номинальный ток отключения выключателей, встроенных в КРУ, кА	20; 25; 31,5; 40	25; 31,5
Ток электродинамической стойкости (амплитуда), кА	51; 64; 81; 102	63; 81
Ток термической стойкости, кА	20; 25; 31,5; 40	25; 31,5
Время протекания тока термической стойкости, сек для шкафа КРУ для заземлителя	3 1	
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В переменного оперативного тока постоянного оперативного тока цепи освещения КРУ	220 220 42 (36) 12	
Габаритные размеры шкафов КРУ, мм ширина глубина высота	650, 750, 900, 1000 1400, 1600*, 1500, 1700* 2400	1200 2500; 2800** 2400
Масса, кг	700... 1300	1500 - 2400

СВЭЛ-КРУ

Россия, 620010, г. Екатеринбург,
ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-20
факс+7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

* Глубина 1400 мм и 1500 мм увеличивается на 200 мм для ячеек с применением шинных мостов и шинных переходов

** В зависимости от конфигурации однолинейной схемы

КЛАССИФИКАЦИЯ ИСПОЛНЕНИЙ ШКАФОВ КРУ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ	ИСПОЛНЕНИЕ
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-96	нормальная
Вид изоляции	воздушная
Наличие изоляции токоведущих частей	с изолированными шинами / с неизолированными шинами
Наличие выдвижных элементов	с выдвижными элементами / без выдвижных элементов
Вид линейных высоковольтных подсоединений	кабельные, шинные
Условия обслуживания	одностороннее, двустороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	при закрытых дверях - защищенное исполнение IP2X* фасад - IP3X боковые стороны и задняя сторона - IP3X верхняя сторона (крыша): от IP2X до IP4X
Вид основных шкафов, в зависимости от встраиваемой аппаратуры и присоединения	с выключателями высокого напряжения с разъемными контактными соединениями с ограничителями перенапряжения с трансформаторами напряжения с шинными вводами сверху с кабельными вводами снизу в шкафу с силовыми предохранителями со вспомогательным оборудованием и аппаратурой комбинированные
Наличие дверей в отсеке выдвижного элемента шкафа	шкафы с дверью
Вид управления	местное, дистанционное
Вид поставки	отдельными шкафами

ТИПЫ ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО В КРУ

НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	КРУ-СВЭЛ		КРУ-СВЭЛ-К-3.1	
	ТИП, МАРКА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	ТИП, МАРКА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
Силовые выключатели	ВВ/TEL / VD4 / SION / VF12-M	Таврида-Электрик, АBB, Siemens, Элтехника	VD4	АBB
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СВЭЛ-6(10), НАЛИ-СВЭЛ-6(10)	СВЭЛ-Измерительные трансформаторы	TJP 7(7.1)	АBB
Трансформаторы тока	ТОЛ-СВЭЛ-6(10)	СВЭЛ-Измерительные трансформаторы	ТЛК-35	СЗТТ
Заземлитель	ЗР-10	СВЭЛ-КРУ	ЕК6	Ningbo Mingde
Ограничители перенапряжения	ОПН/TEL	Таврида-Электрик	ОПН	Полимер-Аппарат
Микропроцессорные устройства защиты и автоматики	различные	различные	различные	различные
Система дуговой защиты	различные	различные	различные	различные

ПРЕИМУЩЕСТВА

- конструкция не имеет сварных соединений. Соединения болтовые, клепанные, что позволяет применять оцинкованный лист во всех элементах КРУ;
- двойное металлопорошковое покрытие металлоконструкций позволяет избежать появления коррозии в течение 30 лет;
- возможность установки любого типа оборудования внутри ячеек;
- конструкция КРУ выполнена из блоков, что способствует быстрой реализации желаний заказчика (достаточно поменять блок);
- осуществляется технический контроль каждого узла в сборке, а затем ячейки в целом;
- малые габариты, что достигается посредством максимального использования внутреннего пространства;
- возможность изготовления в блочно-модульном исполнении.

КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ: 6 (10)/0,4 кВ

МОЩНОСТЬ: до 2 500 кВА



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- сборная конструкция;
- минимальное количество сварных швов, оцинкованный лист;
- гибкость при проектировании и оперативность замены;
- любая компоновка подстанции;
- максимальная заводская готовность;
- возможность использования для наружной установки в блочно-модульном здании;
- установка с сухим трансформатором, что позволяет отказаться от ведения маслохозяйства;
- KTP-СВЭЛ соответствует допустимым транспортным габаритам;
- возможность установки на любой тип фундамента;
- сейсмостойкость - до 9 баллов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ KTP

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ			
Мощность силового трансформатора, кВА	250; 400	630; 1000	1600	2000; 2500
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10			
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12			
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4; 0,69			
Ток термической стойкости на стороне ВН в течение 1 с, кА	20			
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	51			
Ток термической стойкости на стороне НН в течение 1 с, кА	10	20	40	40/60
Ток электродинамической стойкости на стороне НН, кА	25	50	100	100/150
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-96 с масляным трансформатором с сухим трансформатором	нормальная изоляция облегченная изоляция			
Сейсмостойкость по шкале MSK-64	9 баллов			

СВЭЛ-КТП

Россия, 620010, г. Екатеринбург,
ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-20
факс+7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

ТИПЫ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ВСТРАИВАЕМОГО В КТП

НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ТИПЕ, PART NO.	ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Силовые трансформаторы	ТС, ТМЗ, ТСЗ, ТСЗД, ТМГ, ТМГФ	ООО СВЭЛ-РосЭнергоТранс, ОАО «МЭТЗ им. В.И. Козлова», ООО «Русский трансформатор»
Выключатель нагрузки	SL12	ЗАО «Группа компаний «Электроцит» ТМ Самара» ОАО «Элтехника»
Предохранители	ПКТ, VVT-D	различные
Выключатели автоматические	ВА, ВА50-45Про TS, AH, AN, AS 3VT, 3VL, 3WL, 3WT CVS, NSX, MVS, NW, NT	ОАО «Контактор» LSIS Siemens, Schneider Electric
Трансформаторы тока	ТОП-0,66; ТШП-0,66; ТТИ;	различные

КЛАССИФИКАЦИЯ КТП

ПРИЗНАКИ КЛАССИФИКАЦИИ	ИСПОЛНЕНИЕ
По типу силового трансформатора	с сухим трансформатором / с масляным трансформатором
По способу выполнения нейтрали силового трансформатора на стороне НН	с глухозаземленной нейтралью с изолированной нейтралью
По взаимному расположению	однорядное / двухрядное
По количеству применяемых силовых трансформаторов	с одним трансформатором / с двумя и более трансформаторами
По виду оболочек и степени защиты по ГОСТ 14254-96	IP20, IP23, IP34
По присоединению высоковольтного ввода	кабельное / воздушное
По выполнению выводов в РУНН шинами кабелем	вывод вверх вывод вверх и вниз вывод вниз
По способу установки автоматических выключателей	с втычными выключателями / с выкатными выключателями со стационарными выключателями
По назначению шкафов РУНН	вводные, линейные, секционные, релейные
Условия обслуживания	двустороннее
Вид управления	местное, дистанционное
Категория климатического исполнения	У1, У3, УХЛ1

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки, в зависимости от конкретного заказа, могут входить:

1. УВН (по заказу);
2. РУНН (типы и количество шкафов по заказу потребителя);
3. силовой трансформатор (может не входить в комплект поставки);
4. СУНН, СУВН (предусмотренные конструкцией КТП и силового трансформатора);
5. блочно-модульные здания;
6. шинопроводы (по заказу);
7. тележка для транспортировки выключателей массой более 30 кг (по заказу);
8. запасные части и принадлежности;
9. комплект эксплуатационной документации.

Отгрузка готовой КТП осуществляется автотранспортом завода или заказчика, а также железнодорожным транспортом. Гарантийный срок эксплуатации - 2 года, гарантийный срок хранения - 3 года в заводской упаковке при соблюдении условий транспортировки и хранения.

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



НАЗНАЧЕНИЕ

Низковольтное распределительное устройство НКУ-СВЭЛ предназначено для приема и передачи электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 0,4 и 0,69 кВ.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Современные потребители электроэнергии выставляют высокие требования к надежности и бесперебойности электропитания, а также к удобству и безопасности обслуживания оборудования. НКУ-СВЭЛ удовлетворяет повышенным требованиям к электроустановкам в таких отраслях как:

- Нефтегазовая и нефтехимическая отрасли
- Metallургический комплекс
- Промышленность
- Энергетика (генерация и распределение)
- Строительный комплекс
- Инфраструктура и транспорт
- Атомная энергетика

ПРЕИМУЩЕСТВА

- модульность системы позволяющая сконфигурировать устройство для широкого диапазона применений
- возможность изменения конфигурации и замены функциональных блоков без отключения питания
- возможность расширения устройства путем добавления секций при увеличении числа приемников электрической энергии
- максимальная безопасность эксплуатирующего персонала
- управление электродвигателями

СВЭЛ-НКУ

Россия, 620010, г. Екатеринбург,
ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-20
факс+7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НКУ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	0,4; 0,69
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток сборных шин $I_{ном}$, А	до 6300
Ток электродинамической стойкости (I_{pk}), кА	до 220
Ток термической стойкости в течении 1с (I_{cw}), кА	до 100
Тип системы заземления	TN-C, TN-C-S, TN-S, IT
Внутреннее разделение	1, 2а, 2b, 3а, 3b, 4а, 4b
Типы шкафов	шкафы ввода шкафы секционирования шкафы отходящих линий шкафы свободного проектирования шкафы компенсации реактивной мощности
Соединения функциональных блоков	стационарное выдвижное
Конфигурация функциональных блоков	установка выключателей установка планочных предохранителей установка частотных преобразователей установка устройств плавного пуска и торможения двигателей
Габариты секций, мм: высота глубина ширина	2200 600-1200 200-1200
Степень защиты оболочки	IP30, IP31, IP40, IP41, IP42, IP54
Устойчивость оборудования к сейсмическому воздействию по шкале MSK64	9 баллов
Срок службы, не менее, лет	30
Климатическое исполнение	УХЛ3.1
Высота над уровнем моря, не более, м	1000
Гарантия с момента ввода в эксплуатацию	3 года
Соответствие	ГОСТ Р 51231.1-2007

СУХИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

(СИЛОВЫЕ
И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ)

КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ: ДО 35 кВ
МОЩНОСТЬ: ОТ 25 до 25000 кВА



- пониженные потери короткого замыкания и холостого хода;
- пониженный уровень шума;
- возможность эксплуатации при температуре до минус 60°C;
- высокий уровень пожаробезопасности — это позволяет разместить трансформаторные пункты максимально близко к потребителям электроэнергии, что значительно снижает потери при передаче электроэнергии в сетях низкого напряжения;
- экологическая чистота. Отсутствие в трансформаторе масла устраняет угрозу загрязнения окружающей среды при его утечке;
- безопасность при эксплуатации. Обмотки трансформаторов не горючи и не могут быть источниками пожаров;
- более простой монтаж, так как не требуется дополнительных мер противопожарной безопасности в местах установки;
- минимальные эксплуатационные затраты, так как отсутствует необходимость в периодической проверке и замене диэлектрической жидкости;
- малые габариты, что обеспечивает возможность установки трансформатора большей мощности в существующем трансформаторном отсеке при реконструкции подстанции;
- высокая динамическая стойкость при токах короткого замыкания;
- обмотки не подвержены увлажнению и загрязнению;
- повышенная надежность. Высокая импульсная прочность сухих трансформаторов позволяет не устанавливать ограничители перенапряжения.

СВЭЛ-СУХИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Россия, 620012, г. Екатеринбург,
пл. Первой пятилетки
тел. +7 (343) 253-50-21
факс+7 (343) 253-50-12
dry-type@svel.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СУХИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

ТИП ТРАНСФОРМАТОРА	ТС, ТСЗ
Типовая мощность, кВА	25-25000*
Первичное напряжение (номин. напряжение обмотки ВН), кВ*	6 6,3 10 10,5 13,8 15,75 20 35
Регулирование высокого напряжения (вид переключения, диапазон и число ступеней регулирования)	ПБВ ± 2 x 2,5%
Вторичное напряжение (номин. напряжение обмотки НН), кВ	0,23 0,4 0,69 3,15 6 10
Частота, Гц	50, 60
Схема и группа соединения обмоток	D/yn-11 Y/yn-0
Класс нагревостойкости (по ГОСТ Р 52719-2007)	F
Климатическое исполнение (по ГОСТ 15150-69)	любое
Степень защиты (по ГОСТ 14254-96)	IP00-IP54
Уровень звукового давления, дБ	не более 63
Сейсмичность района установки по шкале MSK-64	до 9 баллов
Гарантийный срок эксплуатации	от 3 лет
Срок службы	не менее 30 лет

* Примечание: основные характеристики трансформаторов классов напряжения 15-35 кВ и мощностью свыше 6300 кВА согласуются по индивидуальным запросам заказчика.

В зависимости от требований заказчика, могут изготавливаться трансформаторы следующих конструктивных исполнений:

- левое: вводы ВН слева по отношению к лицевой стороне (сторона таблички технических данных);
- правое: вводы ВН справа по отношению к лицевой стороне (сторона таблички технических данных);
- вверх: вводы ВН и НН на крыше трансформатора; другие исполнения по требованию заказчика.

Сервис

- шеф-монтаж (техническое руководство и надзор по монтажу);
- сервисное обслуживание установленных трансформаторов;
- рекомендации по установке;
- гарантийное обслуживание, в том числе гарантийный ремонт.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ



КЛАССЫ НАПРЯЖЕНИЯ: до 220 кВ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- эксплуатация при температуре от - 60 до +55°C;
- соответствие установочных и присоединительных размеров выпущенным ранее трансформаторам;
- уменьшенные масса и габариты;
- отсутствие воздушных раковин;
- удобство транспортировки и монтажа трансформаторов;
- класс нагревостойкости изоляции - F;
- максимально автоматизированный процесс производства и испытаний.

Одно из направлений деятельности СВЭЛ-это проектирование и производство измерительных трансформаторов тока и напряжения с литой и газовой изоляцией на классы напряжения до 220 кВ, а также силовых трансформаторов малой мощности.

Группа «СВЭЛ» производит следующие типы измерительных трансформаторов:

- трансформаторы тока ТОЛ, ТПОЛ, ТПЛ, ТВ, ТГ, ТШЛ; ТЗЛК;
- заземляемые и не заземляемые трансформаторы напряжения НОЛ, ЗНОЛ, ЗНГ, а также трехфазные антирезонансные группы трансформаторов напряжения;
- силовые трансформаторы: ОЛС-СВЭЛ-0.63(1.25)-6(10), ОЛ-СВЭЛ-0.63(1.25)-6(10), ТСЛ-СВЭЛ-25 (40. 63) кВА, ОЛСП-СВЭЛ-0.63(1.25)-6(10).

Современные разработки позволяют изготавливать трансформаторы тока с количеством обмоток до четырех. При этом комбинации классов точности обмоток могут быть самыми различными и удовлетворять любым запросам служб эксплуатации.

СВЭЛ-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Россия, 620010,
г. Екатеринбург, ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-66
факс+7 (343) 253-50-18
instrument@svel.ru

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА

При разработке измерительных трансформаторов Группой «СВЭЛ» были применены инновационные подходы и опыт ведущих производителей данного оборудования, что позволяет производить трансформаторы с высокой степенью надежности и точностью измерений. Намотка обмоток идет на полностью автоматизированном оборудовании, под контролем высококвалифицированного персонала.

В основе надежной и длительной работы измерительных трансформаторов с литой изоляцией лежат технология их заливки эпоксидными компаундами и сами типы применяемых компаундов. Измерительные трансформаторы СВЭЛ заливаются в открытые формы в среде глубокого вакуума. Вероятность возникновения скрытых внутренних дефектов изоляции трансформаторов исключена благодаря специальной конструкции формы с открытой верхней частью и индивидуальному подбору режимов заливки для каждого типа трансформатора.

Специалистами Группы СВЭЛ совместно с рядом немецких производителей заливочного оборудования для измерительных трансформаторов наружной установки на класс напряжения 6 – 35кВ была разработана конструкция трансформатора наружной установки. Ее особенности:

- изготовление с одной заливкой эпоксидным компаундом;
- высокая стойкость к ультрафиолетовому излучению;
- ускорение процесса изготовления трансформатора, за счет исключения второй заливки;
- снижение показателей нагрева трансформатора;
- уменьшение стоимости оборудования за счет отказа от полиуретановых смол.

НОМЕНКЛАТУРА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА

ТИП	КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ, кВ	КЛАСС ТОЧНОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ОБМОТОК	КЛАСС ТОЧНОСТИ ЗАЩИТНЫХ ОБМОТОК	КОЛИЧЕСТВО ОБМОТОК
ТОЛ-СВЭЛ	6-35	от 0,25 и ниже	5P, 10P	до 4
ТПОЛ-СВЭЛ	6-35			до 4
ТПЛ-СВЭЛ	6-35			до 3
ТВ-СВЭЛ	35-220			до 6
ТШЛ-СВЭЛ	0,66-24			до 5

НОМЕНКЛАТУРА ТРАНСФОРМАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЯ

ТИП	КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ, кВ	КЛАСС ТОЧНОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ОБМОТОК	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВТОРИЧНЫХ ОБМОТОК, кВ	КОЛИЧЕСТВО ОБМОТОК
НОЛ-СВЭЛ	3-35	от 0,25 и ниже	100 или 110	2
ЗНОЛ(П)-СВЭЛ			100/√3 или 110/√3	до 4
ЗХНОЛ(П)-СВЭЛ			100 или 110	

НОМЕНКЛАТУРА СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

ТИП	КЛАСС НАПРЯЖЕНИЯ, кВ	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, ВА	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ОБМОТКИ, В
ОЛ-СВЭЛ	3-35	630; 1250	6300; 6600; 10500; 11000
ОЛС-СВЭЛ			
ОЛСП-СВЭЛ			

ИСТОРИЯ ГРУППЫ СВЭЛ

2003

2004

2005

2007

2008

2009

2011

2012

2013

2014

2015

2016

Запуск производства сухих трансформаторов



2003

35 кВ
25–25000 кВА

TRC3П-3200/6 БУХЛ1



Разработаны и произведены сухие преобразовательные трансформаторы TRC3П-3200/6 БУХЛ1 наружной установки

-60°C

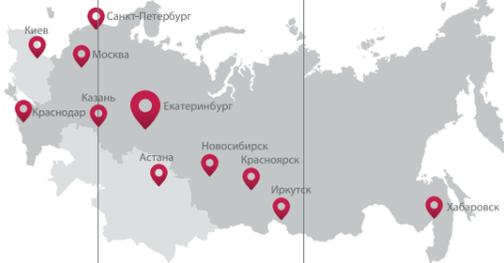
2005

Запуск производства сухих токоограничивающих реакторов

10000 А
330 кВ
2,5 Ом



2004



Открытие представительств
Создание единого бренда
СВЭЛ

2008

Получен сертификат соответствия системы менеджмента качества стандарту

ISO 9001:2000

2007



Серийный выпуск ячеек КРУ-СВЭЛ первой модификации



Запуск производства измерительных трансформаторов

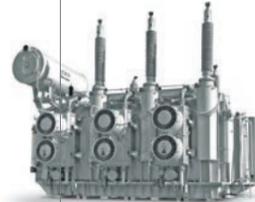
2009



Запуск производства комплектных трансформаторных подстанций и комплектных распределительных устройств «СВЭЛ - Комплектные распределительные устройства»

2011

Спроектирован и произведен АДЦПН-250 000/220 самый мощный масляный трансформатор на Урале



№1 в России

Разработаны и произведены первые реакторы броневые типа на территории России



Разработано и произведено съемное предохранительное устройство электромагнитного типа СПУЭ-СВЭЛ-10 многоуровневого использования для защиты трансформаторов напряжения от перегрузок

2012

КОО-СВЭЛ



Проектирование и производство линейки КСО-СВЭЛ

Испытания ячейки КРУ-СВЭЛ в ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС». Получение сертификата соответствия и декларации о соответствии.



Аттестация ячейки КРУ-СВЭЛ в ОАО «Газпром». Получение сертификата о соответствии в системе ГАЗПРОМСЕРТ.

2013

Испытания КСО-СВЭЛ-К-1.2, получение сертификата соответствия и декларации о соответствии



Испытания камеры КСО-СВЭЛ-К-1.3 в ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС». Получение сертификата соответствия и декларации о соответствии.

Серийный выпуск камер КСО-СВЭЛ-К-1.3



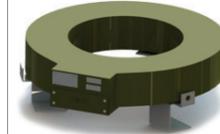
Аттестация ячейки КРУ-СВЭЛ в ОАО «Россети». Получение сертификата о соответствии требованиям.

2014



Испытания камеры КСО-СВЭЛ-К-3.1 в ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС». Получение сертификата соответствия и декларации о соответствии.

Серийный выпуск ячеек КРУ-СВЭЛ-К-3.1



Получено заключение об аттестации в ОАО «Россети» на трансформаторы тока ТВ-СВЭЛ-35(110,220)-IX.

Разработан и произведен первый трансформатор класса напряжения 500 кВ

2015

Группа СВЭЛ аккредитовала собственный испытательный центр по проверке всей линейки оборудования.

Получены лицензии РосАтом на конструирование и изготовление оборудования для атомных электростанций.



Разработано Низковольтное комплектное устройство НКУ-СВЭЛ. Получен сертификат соответствия на НКУ-СВЭЛ.

2016

2003 - 2016

Представительство в Северо-Западном ФО

196119, Санкт-Петербург, ул. Конституции, д. 7, литер А,
БЦ «Лидер», офис 529
тел.: +7 (812) 602-29-90, факс: +7 (812) 602-29-91
spb@svel.ru

● САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Управляющая компания

620010, Екатеринбург, ул. Черняховского, д. 61
тел.: +7 (343) 253-50-22, 253-50-20,
факс: +7 (343) 253-50-12
www.svel.ru | sale@svel.ru

● МОСКВА

● КАЗАНЬ

● ЕКАТЕРИНБУРГ

Представительства в Сибирском ФО

Россия, 660099, г. Красноярск, ул. Обороны, 21 А, офис 302
тел. +7 (391) 228-87-71, krk@svel.ru

420088, Новосибирск, ул. Советская д. 5, БЦ «Кронос»,
блок Б, офис 209
тел.: +7 (383) 230-56-28, nks@svel.ru

664017, г. Иркутск, ул. Помяловского 1, офис 205 Тел:
+7(3952)70-35-93, irk@svel.ru

Представительство в Дальневосточном ФО

680030, Хабаровск, ул. Гамарника, д. 64, офис 8,
тел.: +7 (4212) 45-49-02, +7 965-545-50-49,
факс: (4212) 45-49-03
hbr@svel.ru

● КРАСНОДАР

Представительство в Приволжском ФО

20088, Казань, ул. Проспект Победы, д. 159, офис 803, БЦ
«Азинский»
тел.: +7 (843) 202-08-94 (95)
kzn@svel.ru

● КРАСНОЯРСК

● АСТАНА

● НОВОСИБИРСК

● ИРКУТСК

● ХАБАРОВСК

Представительство в Московском регионе

115114, Москва, Дербенёвская наб., корп. А, сектор 2,
БЦ «Полларис», офис 114
тел./факс: +7 (495) 913-89-09, 913-89-11
msk@svel.ru

**Представительство в Южном ФО
и Северо-Кавказском ФО**

350000, Краснодар, ул. Карасунская, д.60, офис 93,
тел.: +7 (861) 203-15-07, 203-15-08
ksr@svel.ru

Представительство в Казахстане

010000, Астана, ул. Бараева, 16, оф.412
тел.: +7 (7172) 73-81-24, 73-81-25, факс: +7 (7172) 73-81-26
astana@svel.ru



Департамент продаж подстанций

Россия, 620010, г. Екатеринбург, ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-20, факс +7 (343) 253-50-18
substations@svel.ru

Департамент продаж масляных трансформаторов

Россия, 620010, г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, 61
тел. +7 (343) 253-50-22, факс +7 (343) 253-50-18
oil-immersed@svel.ru

Департамент продаж сухих трансформаторов

Россия, 620012, г. Екатеринбург, пл. Первой Пятилетки
тел. +7 (343) 253-50-21, факс +7 (343) 253-50-12
dry-type@svel.ru

Департамент продаж реакторного оборудования

Россия, 620012, г. Екатеринбург, пл. Первой Пятилетки тел.
+7 (343) 253-50-19, факс +7 (343) 253-50-12
reactors@svel.ru

Департамент продаж измерительных трансформаторов

Россия, 620010, г. Екатеринбург, ул. Альпинистов, 57
тел. +7 (343) 253-50-66, факс +7 (343) 253-50-18
instrument@svel.ru

Сервисно-монтажный отдел

Россия, 620010, г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, 61
тел. +7 (343) 253-50-22, факс +7 (343) 253-50-18
service@svel.ru

Тендерный отдел

Россия, 620010, г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, 61
тел. +7 (343) 253-50-22, факс +7 (343) 253-50-18
tender@svel.ru

Пресс-служба

Россия, 620010, г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, 61
тел. +7 (343) 253-50-22, факс +7 (343) 253-50-18
pr@svel.ru



УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ

Россия, 620010, г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, 61
тел. +7 (343) 253-50-13, факс +7 (343) 253-50-18
info@svel.ru | www.svel.ru