

Инновационная энергетика



ELECTROGRAND
GROUP

2019



**ELECTROGRAND
GROUP**



О нас

Узбекистан богат энергоресурсами, здесь стремительно развивается индустрия, поэтому сильная энергетическая отрасль – залог успешного движения вперёд. Электроэнергия прочно вошла в обиход и индустрию, она обеспечивает работу станков, механизмов на предприятиях и заводов, множества электроприборов в жилых домах.

Наша компания предлагает реализацию комплексных энергетических решений любой степени сложности. Главный принцип нашей деятельности – ориентация на потребности заказчика. Индивидуальный подход к каждому проекту является отличительной чертой компании «ELECTROGRAND GROUP», позволяющей разрабатывать энергетические системы, максимально соответствующие требованиям заказчика по своим техническим, экономическим и эксплуатационным характеристикам.

В задачу нашей компании входит обеспечение электроэнергией индустрии и населения, строительство, эксплуатация и ремонт электростанций и сетей.

Используя электроэнергию ежедневно, ежечасно предприятий в стране работают, производят продукцию, вносят вклад в процветание Узбекистана. Каждый вечер миллионы огней загораются в городах и сёлах, широкими лентами освещены автодороги и трассы.

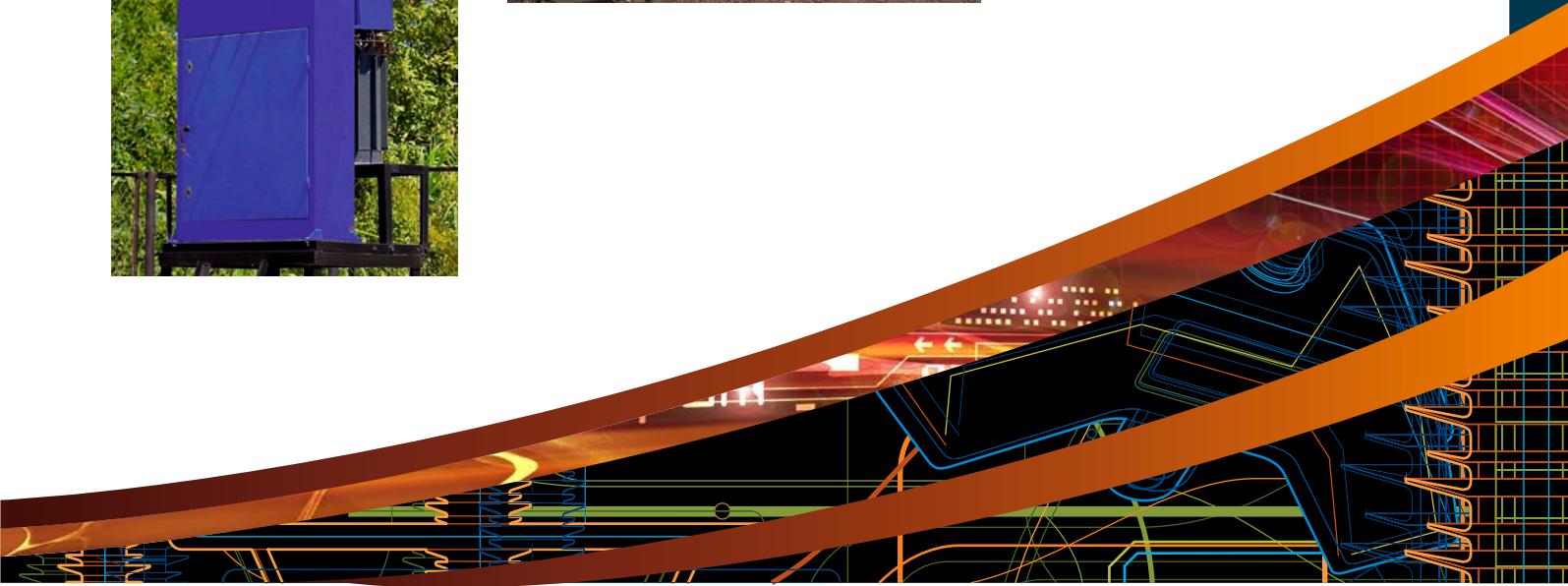
С каждым годом предприятий, станков, городских огней в стране -всё больше, ведь экономика на подъёме, а масштабные реформы, проводимые в жизнь открывают новые горизонты и перспективы. И энергетики готовы к вызовам времени, с тем, чтобы обеспечить все потребности потребителей в стране, ведь электроэнергию сегодня по праву называют энергией созидания и прогресса. А компания «ELECTROGRAND GROUP» поможет Вам в этом, на самом высоком профессиональном уровне.

В основе философии компании «ELECTROGRAND GROUP» лежит качество, стабильность, скорость, компетентность и профессионализм, уверенность в том, что те решения, которые предлагаем мы нашим заказчикам, не навредят, а наоборот помогут их бизнесу.

Основной вид деятельности компании «ELECTROGRAND GROUP» включает в себя следующие направления:

- разработка комплексных решений, включая инжиниринг, поставку, монтаж, пусконаладочные работы, сервисное обслуживание оборудования для компаний энергетической, угольной, горнодобывающей, железнодорожной, отраслей связи и других отраслей промышленности.
- оказание услуг по модернизации и реконструкции энергетических мощностей для предприятий.
- обеспечение производственно-промышленной продукцией, высокотехнологичным оборудованием, электротехнической продукцией, силовым оборудованием, запасных частей и комплектующих к нему.
- промышленное и гражданское строительство энергосистем.
- Прокладка наружных кабельных и воздушных сетей электроснабжения напряжением до 220 кВ;
- Наружные и внутренние электромонтажные работы;
- Монтаж силовых и осветительных электрических сетей;
- Монтаж осветительного оборудования;
- Монтаж основного и вспомогательного силового оборудования энергообъектов, преобразовательных и распределительных устройств (пунктов) напряжением до 220 кВ;
- Монтаж сетей и систем управления, защиты, автоматики, измерений и сигнализации;
- Монтаж кабельных линий электропередачи постоянного и переменного тока напряжением до 220 кВ;
- Монтаж наружных и внутренних (воздушных и кабельных) сетей освещения;
- Монтаж заземляющих устройств всех типов и цепей заземления;
- Разработка и внедрение системы АСУ ТП и АСКУЭ на различных энергетических объектах на базе любой аппаратуры с учётом их особенностей и пожеланий Заказчика.

Автоматизация систем управления производства и контроль управления.





**ELECTROGRAND
GROUP**



Городская трансформаторная подстанции типа:

ГКТП от 100/10(6) kVa до 1000/10(6) kVa

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ.

Размеры (мм): 4200x2600 x 2300.

Вес подстанции без трансформатора : 2500кг.

Металлическая, представляющая собой сборная конструкция (основание, стены, крыша,- двери), внешнее расположение распределительных устройств ВН-10(6); трансформатор мощностью от 100 kVa до 1000 kVa, устанавливаемый через дверь подстанции в трансформаторную камеру.

Тип изоляции: автогазовые выключатели нагрузки с защитой плавких вставок.

Страна НН:

Подключение шинопровода непосредственно на клеммы трансформатора.

Распределительное устройство НН с номинальными параметрами 400В (3x220В), блок для собственных потребностей.

Оснащение:

Выключатель-разъединитель вырубной.

Отходящая линия:

Автоматические выключатели согласно ТУ или потребностям заказчика.

Показатель параметров сети(вольтметр).

Блок собственных потребностей:

Питание внутреннего освещения и розеток.

Система тепловой защиты трансформатора(терморегулятор,воздушное охлаждение).

Ошиновка распределительного устройства шинопроводом согласно нагрузкам, в токовых цепях, нейтральной цепи, а также в защитном проводе РЕ.

Шинопровод внутренних соединений НН.

Трансформатор сухой силовой.

Подстанция имеет швеллерное основание и фундамент под основание.

А так же, возможно изготовление подстанции в кирпичном корпусе.

Городская двухтрансформаторная подстанции типа:

2ГКТП от 100/10(6) kVa до 1000/10(6) kVa

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ.

Корпус трансформаторной подстанции.

Размеры (мм): 8400x2600 x 2300.

Вес подстанции без трансформатора : 5000кг.

Металлическая, представляющая собой сборная конструкция (основание, стены, крыша,-двери), внешнее расположение распределительных устройств ВН-10(6); трансформатор мощностью от 100 kVa до 1000 kVa, устанавливаемый через дверь подстанции в трансформаторную камеру.

Тип изоляции: автогазовые выключатели нагрузки с защитой плавких вставок.

Страна НН:

Подключение шинопровода непосредственно на клеммы трансформатора.

Распределительное устройство НН с номинальными параметрами 400В (3x220В), блок для собственных потребностей.

Оснащение:

Выключатель-разъединитель вырубной.

Отходящая линия:

Автоматические выключатели согласно ТУ или потребностям заказчика.

Трансформаторы тока класса точности - 0,5.

Показатель параметров сети(вольтметр).

Блок собственных потребностей:

Питание внутреннего освещения и розеток.

Система тепловой защиты трансформатора(терморегулятор,воздушное охлаждение).

Ошиновка распределительного устройства шинопроводом согласно нагрузкам, в токовых цепях, нейтральной цепи, а также в защитном проводе РЕ.

Шинопровод внутренних соединений НН.

Трансформатор сухой силовой.

Подстанция имеет швеллерное основание и фундамент под основание.

А так же, возможно изготовление подстанции в кирпичном корпусе.





**ELECTROGRAND
GROUP**



Комплектные трансформаторные подстанции столбовые КТПС-25-250/6(10)/0,4У1

Комплектные трансформаторные подстанции столбовые мощностью 25-250kVA, предназначены для приёма электрической энергии трёхфазного переменного тока напряжением 6(10) kV частоты 50Hz, преобразования на напряжение 0,4 kV и распределения её потребителям в сельских и городских населённых пунктах, промышленных цехах, на насосных станциях.

Габаритные размеры

Высота – 2590мм

Ширина – 1000мм

Глубина – 850мм

масса с трансформатором

25кВа – 510 кг.

40кВа – 690 кг

63кВа – 900 кг

100кВа – 1230 кг

160кВа – 1350 кг

250кВа – 1625 кг

В комплектность трансформаторной подстанции входит:

1. Подстанция, состоящая из шкафов ВН и НН.
2. Силовой трансформатор ТМГ.
3. Разъединитель линейный РЛНД-10/400 с приводом.

Комплектные трансформаторные подстанции промышленного типа

однотрансформаторные и двухтрансформаторные

КТПП - 250-2500/6(10)/0,4У1, 2 КТПП - 250-2500/6(10)/0,4У1

Комплектные трансформаторные подстанции промышленные с автоматическими выключателями серии «Электрон», «ВА» «LEGRAND» и другими аналогичными, мощностью 250 - 2500kVA, предназначены для приёма электрической энергии трёхфазного переменного тока напряжением 6(10) kV частотой 50 и 60Hz, преобразования на напряжение 0,4 kV и распределения её в сетях электроснабжения промышленных предприятий и других объектов.

Подстанции выпускаются в одном и двух трансформаторном исполнении, с заземлённой и изолированной нейтралью, однорядные и двухрядные. Набор шкафов, выбор схем, габаритно установочные размеры выбираются по НТД.

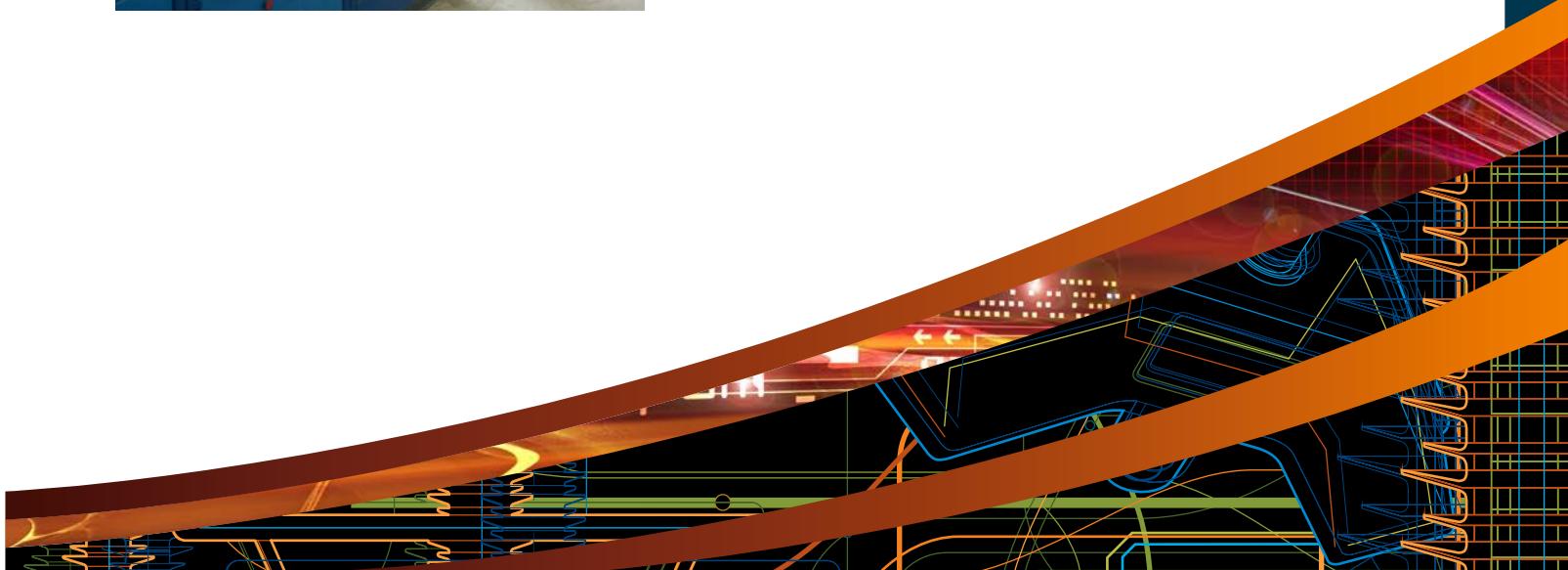
Подстанции поставляются полностью укомплектованные соединительными устройствами, шинопроводами, сборными шинами установленными на транспортные швеллеры.

Тележки для подъёма выключателей поставляется по заказу.

Габаритные размеры:

Высота – 2510мм

Длина и ширина по назначению.





**ELECTROGRAND
GROUP**



Камеры сборные одностороннего обслуживания типа КСО-366; КСО-386;-КСО-282(292)

Камеры сборные одностороннего обслуживания типа КСО – 10, предназначены для работы в сетях трёхфазного переменного тока напряжением 6(10) kV, частотой 50-60Hz для системы с изолированной нейтралью для нужд народного хозяйства, с установкой в помещении. Оперативные цепи управления на выпрямленном токе с применением вакуумных выключателей 6(10) kV типа ВБЧ-СЭ или ВВ/TEL или аналогичных.

Токовая защита выполнена независимой от цепей управления, предусмотрено исполнение ячеек с наличием АВР 0,4 и 6(10) kV. Номинальный ток сборных шин и вакуумных выключателей – 630A,1000A,1600A.

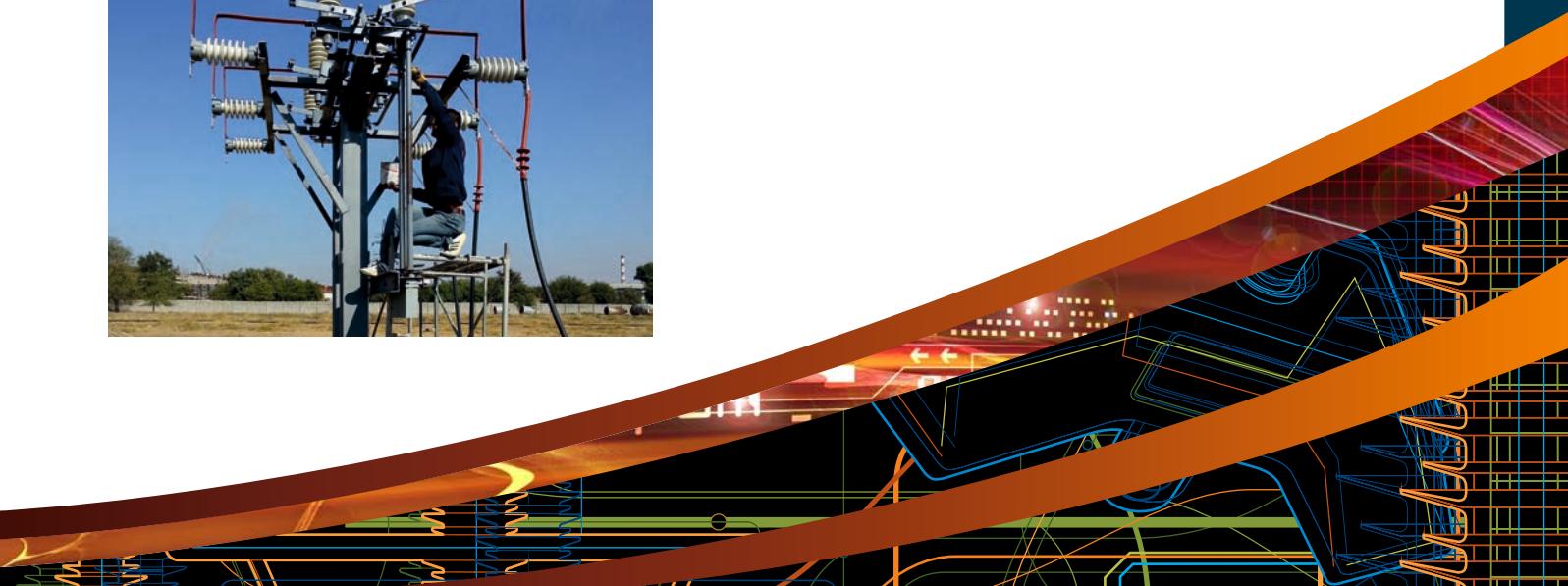
Имеется возможность выбора комплекта защит непосредственно для каждой ячейки. Шкафы комплектуют РУ 6(10) kV блочных трансформаторных подстанций 110/35/6(10)kV в любом наборе, установленные в закрытых металлических домиках в исполнении ХЛ и У1 или отдельно стоящие с применением их в качестве КСО в РУ 6(10)kV. Имеются шкафы воздушного и кабельного исполнения. Возможна двухрядная установка ячеек. Предусмотренастыковка с ячейками КРН-10, К-37, К-47, К-59 через переходные короба.

Пусконаладочные работы

Мы выполняем изыскательские пусконаладочные работы на наружных и внутренних кабельных линиях и сетях, трансформаторных подстанциях, вводно-распределительных и других устройствах электроснабжения жилых зданий, офисных и производственных помещений и комплексов. Пусконаладочные работы могут осуществляться как в комплексе с другими работами (СМР, ремонтные), так в качестве отдельных видов работ:

- проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, электрических машин и оборудования;
- проверка сопротивления петли «фаза-ноль»;
- проверка качества болтовых и сварных соединений;
- проверка наличия цепи между заземлителем и заземляемым оборудованием;
- проверка сопротивления растекания постоянного тока (сопротивления заземлителя);
- фазировка цепей электроснабжения;
- обследование и испытание повышенным напряжением высоковольтных сухих трансформаторов;
- обследование и испытание повышенным напряжением высоковольтных масляных трансформаторов;
- испытание повышенным напряжением питающих и распределительных кабельных линий напряжением до 220 кВ;
- испытание повышенным напряжением высоковольтного оборудования трансформаторных подстанций;
- поиск мест повреждения кабельных линий до 220 кВ с устранением обнаруженных повреждений;
- другие работы связанные с пусконаладкой, предъявлением и сдачей оборудования и работ УзЭнергоНадзору и другим надзорным и инспектирующим организациям.

Благодаря многолетнему опыту работы и разнообразию видов услуг, компания ELECTROGRAND GROUP готова выполнить весь комплекс монтажных работ, как в составе собственного технического проекта, так и по документации Заказчика.





ELECTROGRAND
GROUP

**НОВИНКА
ОТ КОМПАНИИ ELECTROGRAND GROUP
СУХИЕ СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ
В ЭПОКСИДНОЙ
СМОЛЕТЕХНИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ
EATON (США), IMEFY (ИСПАНИЯ),
SIEMENS (ГЕРМАНИЯ), ВЕТА (ТУРЦИЯ),
СВЭЛ (РОССИЯ)**



Трансформаторы с изоляцией из эпоксидной смолы являются особым видом сухих трансформаторов (IEC EN 60076-11), активные части которых не погружались в изоляционную жидкость.

Если трансформатор имеет одну или более герметических обмоток, он обычно известен как трансформатор с изоляцией из эпоксидной смолы.

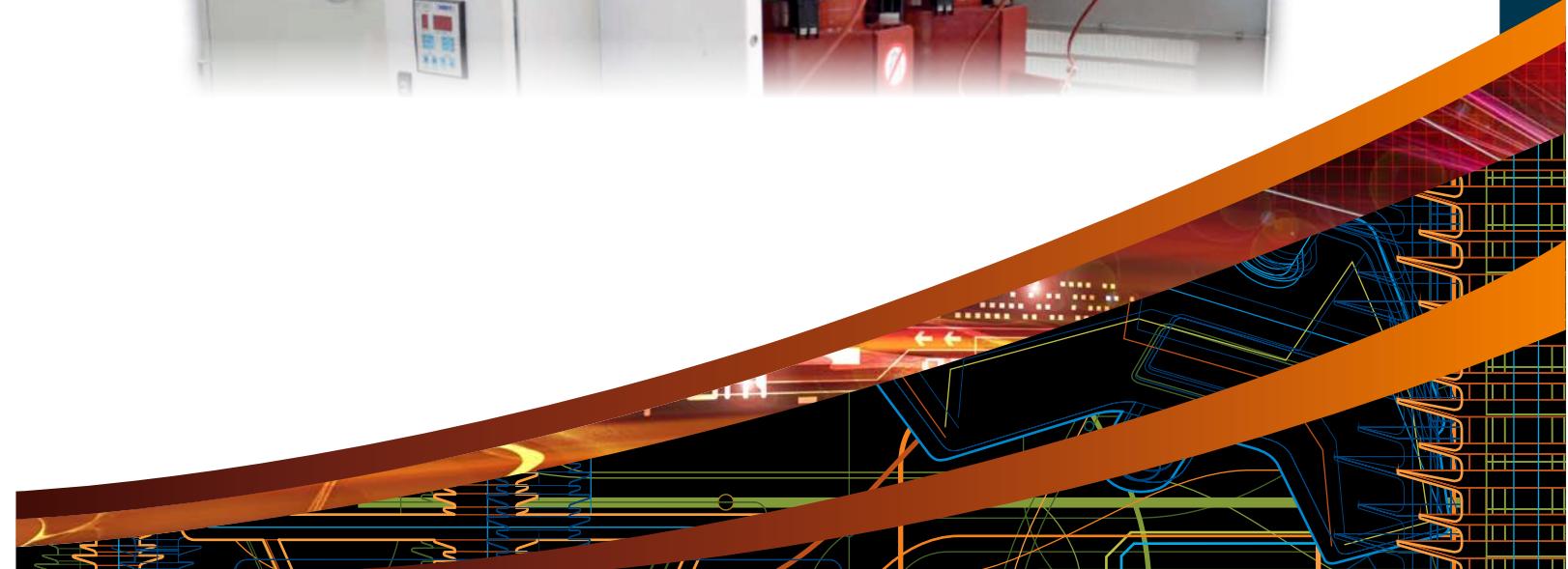
Благодаря развитию техники изготовления, а также используемым материалам (таким как эпоксидная смола) трансформаторы такого рода используются все больше, что связано с их высокой надежностью и минимальным техническим обслуживанием. По сравнению с другими трансформаторами (погруженными в диэлектрическую жидкость) их преимуществом является также тот факт, что они оказывают меньшее воздействие на окружающую среду.

Трансформаторы с обмотками, герметизированными эпоксидной смолой, соответствуют своему наименованию, так как они имеют обмотку среднего напряжения, герметизированную смолой. Для этого используется техника герметизации, как термическая, так и вакуумная обработка, а также процесс гелеобразования и очень специфический и контролируемый процесс полимеризации, позволяющий получить основную диэлектрическую и механическую консистенцию.

Для надежного обеспечения качества обмоток среднего напряжения проводятся испытания частичной разгрузки (индивидуальные испытания, указанные в отечественных и международных нормативах), связанные как с ранее указанным операционным процессом, так и с ноу-хау конструкции.

Обмотки низкого напряжения изготавливаются из медных или алюминиевых лент. Обмотки среднего напряжения также изготавливаются из медных или алюминиевых лент. Это сходство конструкции позволяет минимизировать осевое усилие при возможном возникновении коротких замыканий.

Все изоляционные материалы, используемые как в обмотках среднего напряжения, так и в обмотках низкого напряжения обладают термическими характеристиками, позволяющими обеспечить постоянную работу трансформатора при температуре 155°C, что соответствует классу F. Благодаря своим диэлектрическим и механическим характеристикам, срок службы трансформаторов составляет 25-30 лет.





**ELECTROGRAND
GROUP**



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ

В трансформаторах такого рода возникает тенденция к увеличению мощности и напряжения. Это является причиной того, что все больше и больше требуются трансформаторы (обычно, когда речь идет о трансформаторах высокой мощности и повышенного начального напряжения) с регулированием нагрузки, так как они устанавливаются на трансформаторных подстанциях, не позволяющих осуществлять частые остановки для приведения в соответствие изменяющиеся напряжение сети. Для такого использования требуется выключатель под нагрузкой, что в свою очередь ведет к разработке особой конструкции трансформаторов из-за необходимости использования регулирующих обмоток.

Выключатель под нагрузкой VACUTAP VT является одним из первых в мире выключателей под нагрузкой без масла. Он предназначается для наладки бесперебойного напряжения сухих трансформаторов нагрузки. Выключатель сконструирован в виде однофазного модуля, напрямую подсоединенного к балке трансформатора с управлением движущей силой, однополярной или триполярной системой 3 X VT I 500 звезда или треугольник для легкости переключения.

Выключатель нагрузки VACUTAP VT имеет максимальный номинальный ток пропускной способностью в 500А, а также максимальное номинальное ступенчатое напряжение в 900В с наладкой линейного напряжения на девяти позициях работы.

Каждый модуль VT содержит переключатель разъемного контактного соединения, а также выключатель для перемены высокоскоростного разъемного контактного соединения типа сопротивления, имеющие компактную конструкцию. Подвижная система переключателя контактов вводов, выключатель и упругий аккумулятор энергии встроены в переключающий элемент, централизованно управляемый нарезным валом. Вакуумные переключатели используются в качестве контактных элементов выключателя нагрузки. Они гарантируют оптимальные электрические и механические характеристики в течение длительного срока службы.

В качестве стандартного оборудования поставляется устройство управления движущей силой, работающее по ступенчатому принципу переключения механического приведения в действие выключателя нагрузки. Оно содержит все устройства, необходимые для местного и дистанционного контроля дистанционного дисплея позиций работы, также как и пределы конечных электрических и механических позиций. Благодаря наличию защитного короба, единицу управления движущей силой можно устанавливать снаружи в сухих трансформаторах герметизированной конструкции.

Мониторинг температуры является лучшим, имеющимся у вас, средством увеличения защиты и сокращения рисков возникновения аварий ваших трансформаторов.

Система мониторинга должна быть безопасной, легкой в управлении и надежной. Наши разнообразные подстанции обладают всеми этими характеристиками, независимо от того, являются ли они счастью блока управления или нет.

Панель контроля и вентиляции предназначается для контроля температуры сухих трансформаторов среднего напряжения или трансформаторов, герметизированных смолой, а также для контроля над снабжением вентиляционной системы. Рекомендуется использовать их вместе с вентиляционными системами, так как они оснащены двумя вентиляционными выходами максимальной производительностью в 16А.

4 температурных датчика PT100 позволяют просматривать показатели температуры 3 обмоток, а также, дополнительно, температуру сердечника и окружающей среды. Для осуществления контроля за вентиляторами имеется 2 выпускных отверстия, напрямую снабжающие энергией двигатели.

Таким образом, система принудительной вентиляции позволяет трансформатору выдерживать большую, чем номинальная мощность и поддерживать оптимальную температуру, увеличивая, таким образом, его мощность. Установка вентиляторов в трансформаторе облегчается благодаря алюминиевой балке, обеспечивающей быструю и легкую сборку.

По желанию клиента может оснащаться цифровым выпускным отверстием RS485 Modbus.

Панель контроля - это электронный прибор с микропроцессором, предназначенным для осуществления контроля над температурой сухих трансформаторов среднего напряжения, герметизированных смолой. Данная панель обеспечивает высокий уровень защиты от электромагнитных перепадов. Она отличается легкостью использования. Имеются панели для осуществления контроля температуры 3+1 (за тремя каналами фаз и четвертый, по желанию клиента, осуществляет контроль над сердечником или температурой окружающей среды).

Температурный датчик PT 100. При помощи платиновой оплетки достигается линейная точность и надежность полученных показаний. При использовании лучших систем можно контролировать различные параметры: температуру, сигнализацию и вентиляцию.

Таким образом, а также при помощи наших панелей контроля Вы сможете осуществлять постоянный точный контроль состояния трансформатора.



Панель контроля и вентиляции



Панель контроля





**ELECTROGRAND
GROUP**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Номинальная мощность	1000 (1250) kVA
Первичное напряжение ВН	10 kV
Вторичное напряжение НН	400 V
Регулирование напряжения	±2,5;±5 %
Схема соединений обмоток	Dyn11
Частота	50 Гц
Тип охлаждения	AN

УРОВЕНЬ ИЗОЛЯЦИИ:

А.Т.	Vмакс.	12	kV
	LI	75	kV
	AC	28	kV
В.Т.	Vмакс.	1,1	kV
	LI	-	kV
	AC	3	kV

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

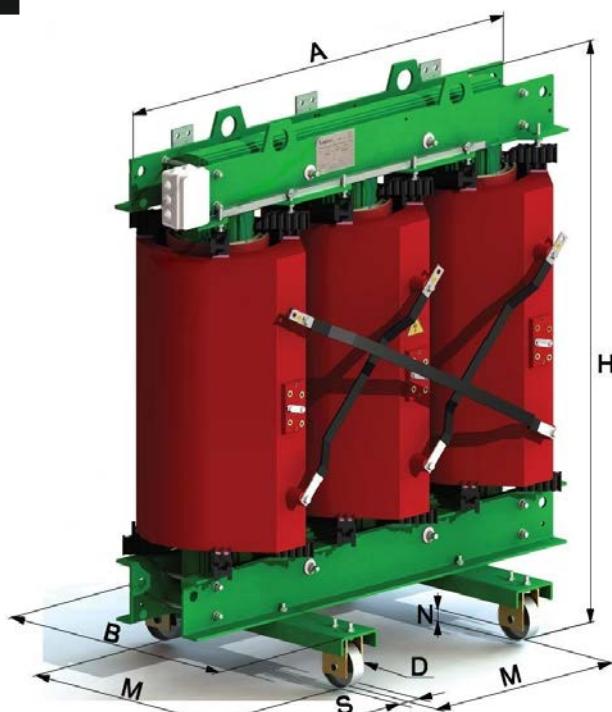
Потери холостого хода	2300(2800)W
Потери при нагрузке при 120°C	11000 (13000)W
Потери при нагрузке при 75°C	9675 W
Vcc при 120°C	6 %
Уровень звучан Lw(A)	73 dB(A)

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ И ВЕС:

Длина (A)	1600 (1700) mm
Ширина (B)	820 (1000) mm
Высота (H)	1760 (1980) mm
Междуд колесами (M)	670 (820) mm
Ширина колес (S)	40 (70) mm
Диаметр колес Ш (D)	125 (200) mm
Общий вес	2200 (2750) кг

ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ:

Темп. Окр. Среды (min/max)	- 25 / 40 °C
Перегрев обмотки	100 K
Термический класс	F (155°C)
Класс климатический	E2
Класс окружающей среды	C2
Класс огнестойкости	F1
Класс защиты	IP00
Высота выше уровня моря	1000 m
Материал обмотки ВН	Al.
Материал обмотки НН	Al.
Стандарт	IEC-60076



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Номинальная мощность	1600 (2000) kVA
Первичное напряжение ВН	10 kV
Вторичное напряжение НН	400 V
Регулирование напряжения	±2,5;±5 %
Схема соединений обмоток	Dyn11
Частота	50 Гц
Тип охлаждения	AN

УРОВЕНЬ ИЗОЛЯЦИИ:

А.Т.	V _{макс.}	12	kV
	LI	75	kV
	AC	28	kV
В.Т.	V _{макс.}	1,1	kV
	LI	-	kV
	AC	3	kV

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

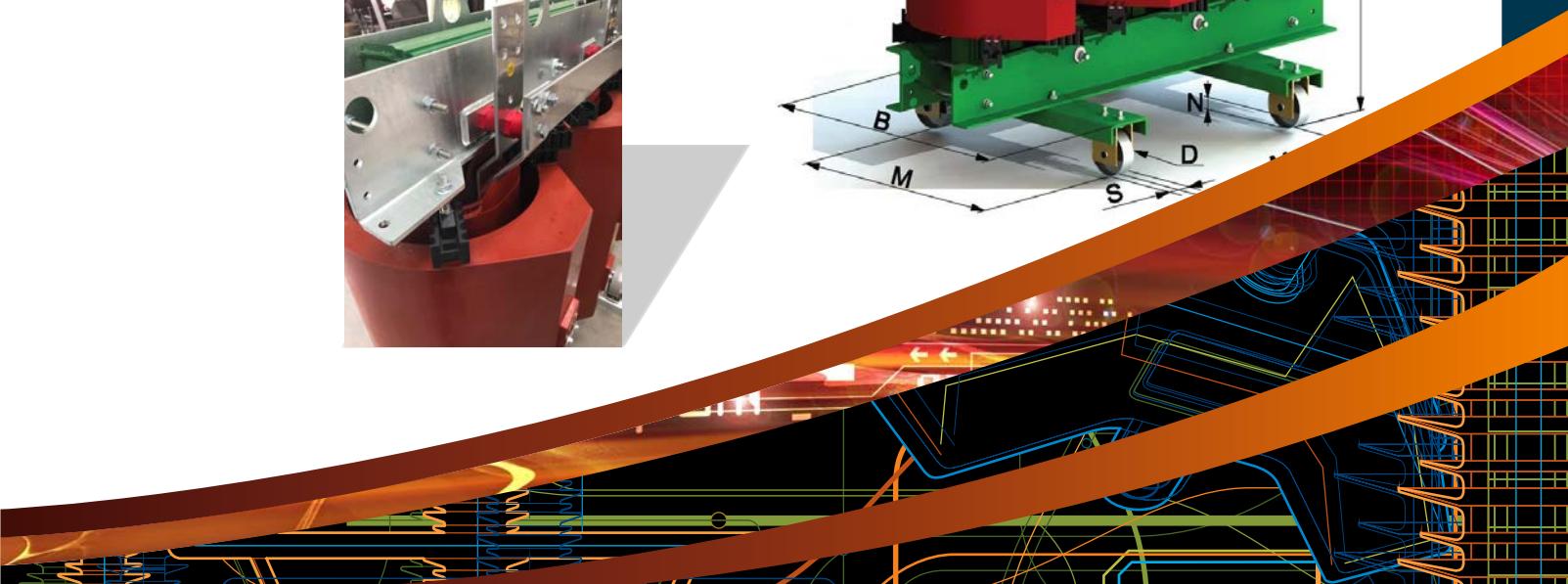
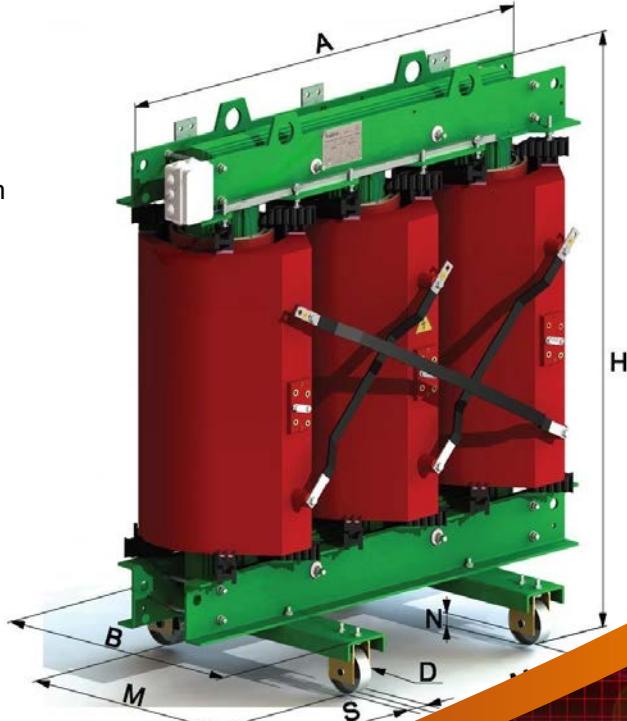
Потери холостого хода	3100 (4000) W
Потери при нагрузке при 120°C	16000 (18000) W
Потери при нагрузке при 75°C	14070 W
V _{cc} при 120°C	6 %
Уровень звучан L _w (A)	76 (78)dB(A)

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ И ВЕС:

Длина (A)	1800 (1900) mm
Ширина (B)	1060 mm
Высота (H)	2080 mm
Между колесами (M)	820 mm
Ширина колес (S)	70 mm
Диаметр колес Ш (D)	200 mm
Общий вес	3300 (3900) кг

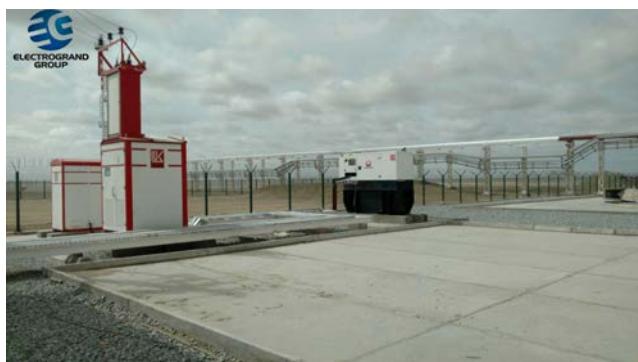
ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ:

Темп. Окр. Среды (min/max)	- 25 / 40 °C
Перегрев обмотки	100 K
Термический класс	F (155°C)
Класс климатический	E2
Класс окружающей среды	C2
Класс огнестойкости	F1
Класс защиты	IP00
Высота выше уровня моря	1000 m
Материал обмотки ВН	Al.
Материал обмотки НН	Al.
Стандарт	IEC-60076





**ELECTROGRAND
GROUP**



Дизельные, бензиновые и газовые генераторные установки до 3360кВа:

- консультация: подбор мощности, типа и производителя ГУ исходя из реальных потребностей клиента;
 - дефектование: обнаружение проблем в работе, поиск неисправностей (диагностика), выдача дефектных актов;
 - пусконаладочные работы: подготовка (расконсервация) ГУ, проверка (испытание) систем, запуск и передача в эксплуатацию;
 - регламентные работы: проведение периодического технического обслуживания в соответствии с требованиями производителя ГУ (замена технических жидкостей, фильтров, проверка систем, устранение мелких неисправностей, настройка);
 - ремонтные работы (мелкий, средний и капитальный ремонт ГУ);
 - ежемесячное (профилактическое) обслуживание: аутсорсинг в сфере эксплуатации ГУ, обслуживание на постоянной (годовой контракт) основе с целью поддержания ГУ в работоспособном состоянии.
- UPS (источники бесперебойного питания):**
- монтаж, -пусконаладочные работы, ремонт; профилактика.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Область применения:

Энергосистемы;
Сетевые предприятия;
Электрические станции;
Электрические подстанции;
Энергохозяйства промышленных предприятий;
Электротранспорт.

СОЗДАНИЕ СИСТЕМ « ПОД КЛЮЧ»

Консультации по выбору оптимальных технических решений для каждого Заказчика;
Проектирование: от составления технического заданиями предварительного обследования объекта до разработки проектной документации;
Сборка и параметрирование комплекса на предприятии;
Монтаж и пусконаладка;
Гарантийное и послегарантийное обслуживание;
Обучение персонала Заказчика работе с оборудованием и программным обеспечением.

ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ ПОЗВОЛЯЕТ:

Предоставить исчерпывающую информацию для управления, планирования, нормирования и оптимизации процессов генерации, распределения и потребления электроэнергии;

Модернизировать существующие системы сбора данных;
Снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций;
Создать условия и возможности для рационального использования электроэнергии и повышения энергоэффективности;

Оптимизировать режим работы оборудования;
Улучшить качество работы и условия труда диспетчерского и технологического персонала;

Создать информационно-техническую базу для развития и создания центра по автоматизированному учёту всех энергоресурсов предприятия.





**ELECTROGRAND
GROUP**



АВТОМАТИЗАЦИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ «SMART HOME»

Интеллектуальная система «SMART HOME» — это высокотехнологичная система, позволяющая объединить все коммуникации в одну и поставить её под управление искусственного интеллекта, программируемого и настраиваемого под все потребности и пожелания заказчика. Мы строим единую систему управления в доме, офисе, квартире или здании, включающую в себя датчики, управляющие элементы и исполнительные устройства с использованием контроллеров HDL, LEGRAND, SIEMENS. Управляющие элементы принимают сигналы с датчиков и контролируют работу исполнительных устройств, действуя согласно заданным алгоритмам и объединяя инженерные системы.

Интеллектуальная система зданий, основанная на технологии PLC и HMI, доказана в сложной координации промышленного оборудования. Использование проверенных систем в сложных условиях дает гарантию стабильной и бесперебойной работы устройств. Эта система очень универсальна и позволяет работать практически с каждым домашним и офисным устройством. Основным предположением системы является передача информации о работе всех устройств и установок, работающих в вашем доме. Благодаря этому вы сможете контролировать, всё здание. Панели управления очень разборчивы и чрезвычайно просты в использовании. Просто и без проблем вы сможете управлять своим умным домом. Они работают на основе встроенных микропроцессоров и контроллеров, у них есть много функций, которые облегчат повседневную навигацию.

Благодаря продуманным решениям вы получаете совершенно новые возможности для повышения уровня безопасности своего объекта. Широкий спектр возможностей и системы, идеально подходящая для вашего объекта, являются гарантией защиты здания и спокойного сна.

Преимущества, возникающие в результате оснащения здания интеллектуальной системой управления, которая влияет на сокращение расходов:

- освещение используется только во время присутствия людей и отключения энергии от устройств, которые не нуждаются в работе в ваше отсутствие
 - независимое управление освещением в отдельных помещениях
 - использование энергии для эффективного полива и освещения сада
 - поддержание нейтральной температуры в менее часто используемых помещениях
 - управление отоплением в зависимости от времени суток
 - контроль степени слепых зон, благодаря чему здание сначала использует природную солнечную энергию
 - управление кондиционированием воздуха, вентиляции и степенью освещенности
 - Отопление дома, посредством радиаторов или теплых полов;
 - Охранная и пожарная сигнализация;
 - Система контроля доступа;
 - Контроль аварийных ситуаций: утечки воды, газа, аварии в электросети;
 - Видеонаблюдение (локальное и удаленное);
 - Управление внутренним и уличным освещением,
 - Распределение видео и аудиопотоков по помещениям (мультирум);
 - Управление обогревом ступеней лестниц и дорожек;
 - Контроль над энергопотреблением, ограничение пиковых нагрузок и распределение нагрузок по фазам питающей сети;
 - Управление источниками резервного электропитания: аккумуляторными ИБП и дизель-генераторами;
 - Управления канализационных насосных станций и системам автополива зеленых территорий;
 - Управление воротами и шлагбаумами;
 - Управление шторами, роль-ставнями и жалюзи;
 - Удаленный мониторинг и управление всеми системами дома через интернет.

Система управления квартирой





**ELECTROGRAND
GROUP**



СТРОИТЕЛЬСТВО ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ДО 220КВ.

В энергосистеме линии электропередач выполняют роль энергетических артерий — от них зависит стабильность работы всей системы и надежность снабжения конечных потребителей.

Поэтому при проектировании подобных объектов необходимо тщательно оценивать особенности трассы, рельеф, результаты геодезических изысканий, климатические и многие другие факторы.

Процесс монтажа требует высоких профессиональных навыков, четкой организации работы и применение специальной техники и устройств.

Неоспоримые преимущества «ElectroGrandGroup»:

берет на себя комплексное решение ключевых вопросов (проектирование, поставка и монтаж оборудования, строительные работы);

возможность реализации технически сложных решений, таких как: прокладка кабелей методом горизонтального прокола, монтаж кабельных сооружений, строительство воздушных линий высокого класса напряжений;

тесное сотрудничество компании с крупнейшими заводами-изготовителями кабельной и арматурной продукции и наличие собственного монтажного участка позволяет оказывать данные услуги в установленные сроки и по ценам ниже рыночных.

Группа компаний «ElectroGrandGroup» выполняет весь комплекс монтажных и пусконаладочных работ на объектах электроэнергетики до 220 кВ включительно.

Факторы, обуславливающие выбор «ElectroGrandGroup» в качестве подрядчика:

тщательная подготовка документации;

штат опытных, высококвалифицированных специалистов по всем необходимым направлениям работ;

слаженная работа подразделений компании;

собственные производственные и сборочные площадки;

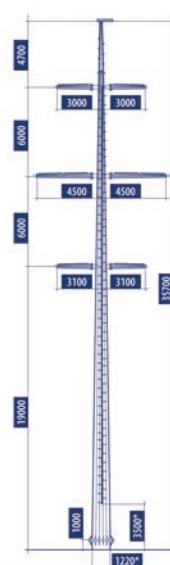
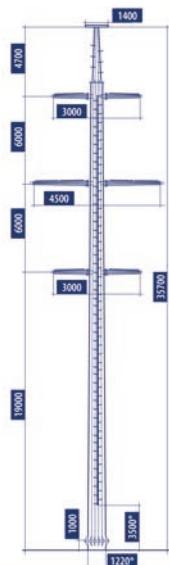
Лицензия Кабинета Министров Республики Узбекистан №0001782 на проектирование, обслуживание, строительно-монтажные и пусконаладочные работы в классе напряжения до 220 кВ включительно на потенциально опасных объектах.

МНОГОГРАННЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ЛЭП

1. Сборные металлические гофрированные трубы «КТЦ СМГТ 130x32,5» СТО 05765820-004-2014
2. Сборные металлические гофрированные конструкции «КТЦ СМГК 150x50» СТО 05765820-003-2014
3. Сборные металлические гофрированные конструкции «КТЦ СМГК 381x142» СТО 05765820-001-2014
4. Световые металлические опоры наружного освещения и контактной сети городского электрического транспорта СТО 05765820-003-2015
5. Конструкции стальные многопрофильные многофункциональных мачт и отдельностоящих молниеотводов СТО 05765820-004-2015
6. Ограждения пешеходные удерживающие, ограничивающие ТУ 5216-002-05765820-2011
7. Конструкции для контактной сети железных дорог

Опоры ЛЭП предназначены для организации линий электропередачи напряжением больше 35 кВ. Эти металлические опоры являются основным конструктивным элементом сложной системы организации высоковольтных линий. Виды опор ЛЭП Обычно опоры ЛЭП разделяют на две основные группы — промежуточные и анкерного типа. В промежуточных опорах кабели крепятся в поддерживающих зажимах, а в опорах ЛЭП анкерного типа — фиксируются натяжными конструкциями. Эти два основных типа опор, в свою очередь, делятся на множество подгрупп. Существуют также специальные опоры, которые применяются в нестандартных условиях — например, для перехода от воздушной линии передачи к подземной кабельной галерее. Производство высоковольтных опор Сталь является основным материалом при производстве опор ЛЭП. Железобетонные столбы, которые ранее повсеместно использовались для различных опорных конструкций, сейчас часто заменяются новыми металлическими опорами: они более технологичны, но все же, в отличие от железобетона, боятся коррозии. Этот фактор нивелируется применением всевозможных покрытий.

Производство опор ЛЭП — это сложный и ответственный с технологической точки зрения процесс. От надежности опорных конструкций напрямую зависит надежность передачи электроэнергии и безопасность высоковольтных линий для окружающих. Важно учитывать множество факторов и иметь практический опыт монтажа опор. Мы стараемся не отставать от современных веяний и активно внедряем самые прогрессивные технологии. На нашем предприятии работает производство опор ЛЭП самых разных типов. Широкая номенклатура позволяет выбрать идеально подходящий для вас вариант.



ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА ПМ220-2Т	
ВЕТРОВОЙ РАЙОН	I- IV
РАЙОН ПО ГОЛОЛЕДУ	I- IV
ПРОВОД	AC 300/39 - AC400/51
ТРОС	TK11
ГАБАРИТНЫЙ ПРОЛЕТ, М	270-360

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА ПМ220-2Ф	
ВЕТРОВОЙ РАЙОН	I- IV
РАЙОН ПО ГОЛОЛЕДУ	I- IV
ПРОВОД	AC 300/39 - AC400/51
ТРОС	TK11
ГАБАРИТНЫЙ ПРОЛЕТ, М	270-360



**ELECTROGRAND
GROUP**



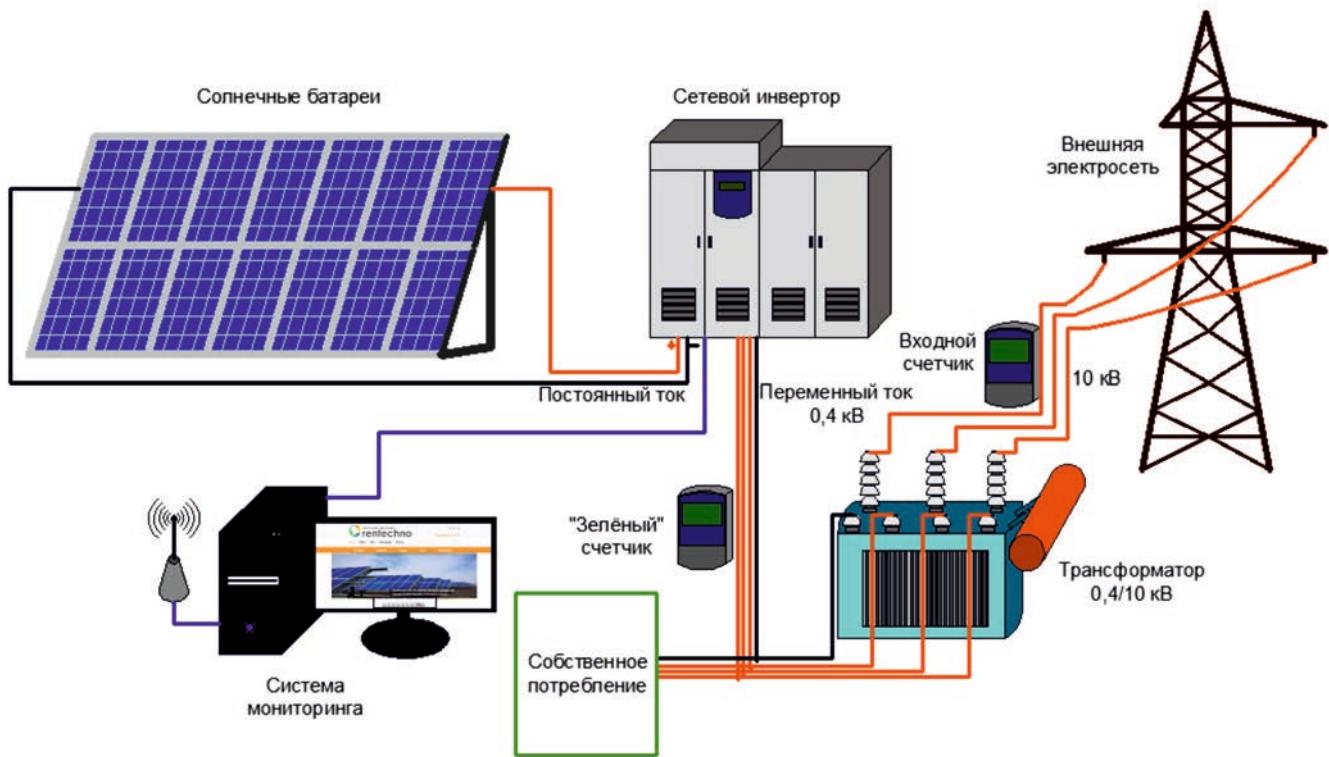
Промышленные солнечные электростанции – это инженерные сооружения, преобразующие энергию солнечного излучения в электричество, размещенные на достаточно большой территории. На сегодняшний день разработаны и активно используются несколько способов преобразования солнечной радиации в электроэнергию, но наиболее перспективный из них – это прямая генерация с помощью фотоэлектрических (солнечных) батарей. По статистике, за последние годы себестоимость 1 кВт электроэнергии, полученного от солнечной электростанции, сократилась в 1,5 раза, и эта тенденция сохранится в ближайшее время. Уже сейчас солнечная энергетика может конкурировать с традиционной в плане стоимости электричества, но это далеко не единственное её преимущество:

- Инвестиционная привлекательность – строительство промышленной солнечной электростанции позволяет вернуть вложенные средства уже в течение 5-7 лет. Расчеты показывают, что по своей эффективности, инвестиции в солнечную энергетику превосходят такие традиционные способы, как банковский депозит или вложение в недвижимость.

- Солнечная энергия – это бесконечный и совершенно бесплатный для потребителя ресурс, который нет необходимости доставлять, складировать и сберегать на месте генерации. Кроме того, производство солнечной энергии – это безотходный процесс, поэтому не требует дополнительных вложений в утилизацию остатков топлива (например, золы).

- Промышленные солнечные электростанции – это абсолютно экологически чистое производство. Это позволяет сэкономить на мероприятиях, направленных на снижение влияния на экологию, например, установку специальных фильтров для очистки воздуха на тепловых станциях. Кроме того, ГАК УЗБЕКЭНЕРГО выдвигает достаточно жесткие требования к эксплуатации объектов традиционной энергетики, что потребует от владельцев дополнительных значительных инвестиций в модернизацию «традиционных» электростанций, что неизбежно скажется на конечной стоимости электричества.

- Энергонезависимость – установка резервной промышленной солнечной электростанции позволяет обеспечить независимость объекта энергоснабжения от централизованной системы. Тем самым избавиться от непродуманных управлеченческих решений поставщика электроэнергии, которые свои просчеты и низкую эффективность склоны перекладывать на конечного потребителя в виде постоянно растущих цен на электричество. Кроме того, постоянное старение и износ элементов центральной энергосистемы с каждым годом увеличивает вероятность системных сбоев и аварий в сети, которые могут привести к значительным экономическим потерям, вызванных простоем производства. Самодостаточность и энергонезависимость – вот два главных тренда современной экономической реальности.



Промышленные солнечные электростанции могут быть задействованы как для энергообеспечения производственных или сельскохозяйственных объектов, так и для производства и реализации вырабатываемой электроэнергии. Кроме того, промышленная солнечная электростанция, которая после введения в эксплуатацию не требует последующих существенных вложений для поддержания работоспособности, а высокая степень автоматизации всех процессов производства и техобслуживания потребует минимум персонала. Это может стать, к примеру, для сельхозпроизводителей, очень полезным, а главное – прибыльным непрофильным активом. Который можно будет установить на малоиспользуемой или непригодной для сельского хозяйства земле.

Наша компания предлагает следующие услуги «под ключ»:

- Энергообследование объекта (энергоаудит)
- Технико-экономическое обоснование выбранной системы
- Сервисное и гарантийное обслуживание
- Строительные, монтажные и инсталляционные работы
- Проектирование как предлагаемых систем, так и общее проектирование объектов строительства



**ELECTROGRAND
GROUP**



КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ БЛОЧНОГО ТИПА КТПБ, 2КТПБ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 220кВ.

Возведение и комплектация «под ключ» подстанций 110 / 35 / 6 (10) кВ — одно из флагманских направлений деятельности компании «ElectrograndGroup». Работа над объектом подразумевает максимальное соответствие требованиям и задачам заказчика, поэтому на практике принцип «индивидуальный подход» воплощается компанией в сбалансированном сочетании типовых решений и авангардных разработок.

Объем проектирования по объекту включает в себя разработку конструктивно-планировочных, строительных решений, а также разделов по электроснабжению, релейной защите, организации связи и других специальных разделов.

Комплектные трансформаторные подстанции блочные КТПБ 110, 35 кВ

Применяются в качестве сетевых подстанций, главных понизительных подстанций промышленных предприятий и для электроснабжения объектов нефтегазодобывающей отрасли. Отдельные блоки могут использоваться при реконструкции и строительстве энергообъектов с номинальным напряжением 110 / 35 / 10 (6) кВ.

КТПБ выполняются в соответствии с ГОСТом «Комплектные трансформаторные подстанции блочные. Типовые требования».

Преимущества:

Высокая заводская готовность. Все блоки подстанции поставляются на объект максимально подготовленными к монтажу.

Рациональная планировка. Рациональное размещение оборудования подстанции позволяет уменьшить площадь объекта.

Долговечность конструкций. Опорные металлоконструкции защищены от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ. Облицовочные материалы зданий покрыты защитным полимерным покрытием.

Универсальность. Блоки подстанции могут быть установлены на фундаменты различных видов. Применение типовых блоков уменьшает время проектирования и монтажа.

Гибкий подход. Сочетание типовых решений и нестандартных разработок при проектировании. Набор решений с применением силового оборудования различных производителей.

Инжиниринг, монтаж и наладка от производителя. Вам остается только сформулировать задачу. Все работы по строительству объекта выполнят наши специалисты.

В состав КТПБ входят:

Открытое распределительное устройство 110 или 35 кВ.

Силовые трансформаторы.

Комплектное распределительное устройство модульного типа (КРУМ) 10 (6) – 35 кВ.

Общеподстанционный пункт управления (ОПУ).

Жесткая и гибкая ошиновка.

Трансформаторы собственных нужд и дугогасящие устройства.

Порталы.

Молниеприемники.

Осветительные мачты и приборы освещения.

Кабельные конструкции.

Ограждение.

Комплектность КТПБ может изменяться в соответствии с индивидуальными требованиями проекта или заказчика.

Комплектные трансформаторные подстанции блочные КТПБ 110, 35 кВ

1. ОРУ 110 или 35 кВ

Открытое распределительное устройство компонуется из блоков. Количество и тип блоков ОРУ выбираются в зависимости от номинального напряжения и главной схемы электрических соединений подстанции. Дополнительно блоки могут оснащаться лестницами и площадками обслуживания. Принципиальные схемы распределительных устройств подстанций, по которым изготавливаются КТПБ – соответствуют ГОСТ «Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35 – 750 кВ. Типовые решения».

Блоки ОРУ 35 кВ

Каждый блок ОРУ 35 кВ представляет собой несущую металлическую конструкцию, на которой смонтированы высоковольтное оборудование, изоляторы, ошиновка и шкаф вторичных соединений. Каркас блока состоит из сварных рам, собранных при помощи болтовых соединений. Все блоки ОРУ 35 кВ поставляются со смонтированными высоковольтным оборудованием, изоляторами и полностью отрегулированной кинематикой электрических аппаратов.

Блоки ОРУ 110 кВ

Блочная компоновка ОРУ 110 кВ позволяет проводить ремонт и техническое обслуживание выключателей, измерительных трансформаторов, разъединителей и других аппаратов с применением автокранов или гидроподъемников, преимущественно без снятия напряжения с соседних присоединений. Сборка и монтаж блоков выполняются непосредственно на площадке строительства объекта.

2. Комплектное распределительное устройство модульного типа КРУМ 10 (6) – 35 кВ

Оборудование распределительных устройств устанавливается в быстровозводимых модульных зданиях. Возможно скомпоновать КРУМ любой площади и планировки, используя готовые к сборке модули. Габариты отдельных модулей не превышают допустимые транспортные ограничения, что удешевляет логистику и ускоряет срок монтажа объекта. В зависимости от параметров объекта предусмотрены два исполнения модульных зданий КРУМ-здания высокой заводской готовности и частичной заводской готовности.





**ELECTROGRAND
GROUP**



3. Общеподстанционный пункт управления ОПУ.

ОПУ предназначен для размещения оборудования управления, релейной защиты, автоматики и сигнализации подстанции. В пункте могут быть предусмотрены помещения для комфортного пребывания оперативного персонала подстанции. Здание собирается из утепленных модулей высокой заводской готовности на территории подстанции.

4. Силовые трансформаторы.

На подстанциях с высшим напряжением 35 – 110 кВ применяется, как правило, открытое размещение трансформаторов. Это позволяет удобно и безопасно осматривать оборудование без снятия напряжения, а также производить монтаж и ремонт при помощи автокранов, располагаемых на дороге.

5. Жесткая и гибкая ошиновка.

Ошиновка служит для организации сборных шин ОРУ, электрического соединения высоковольтного оборудования подстанции и выполнения вводов в здания ЗРУ.

Преимущества жесткой ошиновки:

выдерживает высокие динамические нагрузки;

Гибкая ошиновка

Вариант гибкой ошиновки применяется для присоединения силовых трансформаторов, организации вводов в здания ЗРУ и порталных вводов с опор питающих воздушных линий.

6. Трансформаторы собственных нужд и дугогасящие устройства.

ТСН предназначены для электроснабжения системы собственных нужд подстанции. Они служат источниками переменного оперативного тока совместно с измерительными трансформаторами тока и напряжения. ДГУ уменьшают нежелательные воздействия на оборудование подстанции и кабельные линии при однофазных замыканиях на землю.

7. Портальные конструкции, мачты освещения молниеотводы.

Стержневые молниеотводы и осветительные приборы могут размещаться как на порталных конструкциях, так и на отдельно стоящих опорах.

8. Кабельные конструкции.

Прокладка основных кабельных потоков по подстанции осуществляется по наземным сборным железобетонным лоткам с закрытием. Расположение кабельных трасс определяется на стадии проектирования.

9. Ограждение.

Наиболее надежным является ограждение из железобетонных плит, разработанное по типовым конструкторским альбомам или из сетчатых панелей, которые привариваются к стальным закладным железобетонных стоек.

СТРОИТЕЛЬСТВО БЕСПЕРЕБОЙНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ЦЕНТРОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ, СЕРВЕРНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.

Система вентиляции фермы должна обладать следующими особенностями:

Регулярный воздухообмен.

Отток воздуха должен быть оборудован в помещении на максимально возможной высоте, а его приток как можно ближе к уровню пола.

Что влечет за собой отсутствие системы вентиляции?

Перегрев оборудования.

Периодическая остановка работы.

Снижение уровня производительности.

Сокращение срока службы.

Увеличение расходов для обновления оборудования.

Индивидуальные проекты по обеспечению вентиляции, кондиционирования и охлаждения ЦОД под ключ. Работаем с промышленными и частными объектами от 200 устройств.

Возможные проблемы электропитания

Параметры электросети в месте расположения ЦОД – наиболее серьезный фактор, влияющий на ее работу. Самым важным из них является напряжение. Даже в хорошо сбалансированных сетях его значение колеблется. Например, в ночные часы, когда мало потребителей, напряжение может превышать 220 Вольт, а в дневные – быть меньше этого значения.

Резкие и кратковременные скачки напряжения опасны тем, что защита может не успеть сработать. Это приводит к двум самым частым последствиям – отключению оборудования или выходу его из строя.

Отключение не является большой проблемой, поскольку можно настроить систему управления на автоматическую перезагрузку. При этом будет потеряно некоторое время, необходимое на включение, загрузку операционной системы и клиента.

Причиной быстрых изменений напряжения, как правило, является подключение или отключение мощных потребителей электроэнергии. Скачок может создать, например, подключение электрического котла отопления в доме или сварочного аппарата. Часто проблемы с напряжением приходят из внешней сети, оседают на электронных платах, вызывая перегрев. С учетом работы процессоров на пике возможности, малейшее изменение температуры вызывает сбои. Поэтому регулярная очистка от пыли играет особую роль в такой местности. Для электроснабжения в десятки мегаватт возводятся подстанции и даже собственные угольные ТЭС, которые помогают снизить затраты и обеспечить автономность работы.





**ELECTROGRAND
GROUP**



Преимущества монтажных услуг ООО «ELECTROGRAND GROUP»:

Мы осуществляем изготовление оборудования и монтаж на самом высоком уровне - только у нас собственная команда профессиональных опытных монтажников!

Компания имеет собственную электролабораторию на 10 кВ и лицензию на 220 кВ.

Мы лучше других знаем его конструктивные особенности и знаем, как обеспечить эффективную эксплуатацию!

Гарантия на наши работы -24 месяцев, на поставляемое оборудование до 10 лет .

Сотрудничество с нашей компанией - это надежность, качество и профессионализм, проверенные временем.

Наши постоянные заказчики: ООО «Bartec Engineering» (Ucell); ООО «Danadi-Servis» (Beeline); Shindong Enercom Inc» (Корея); СП ООО «Medec-Asiya»; ООО «MASS Construction»; «Nestle Uzbekistan» MChJ; ООО «Kinder Fruits»; ИП ООО «Uzdunrobita»; ООО «Unitel» (Beeline); ООО «Rademus-Servis»; ПАТС ШОС.

ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ДО 220 кВ

Мы выполняем весь спектр производимых работ по проектированию до 220кв: Залог успешной реализации любого проекта состоит в добросовестном проведении подготовительных работ. Этому правилу группа компаний «ElectroGrandGroup» следует неукоснительно. Вне зависимости от сложности и масштаба задачи и возложенных функций (генерального подрядчика или разработчика документации).

Направление линий электропередач:

по разработке предпроектных технических решений, позволяющая получить оптимальные технические условия у энергоснабжающих организаций; разработка всех разделов проектов ЛЭП;

инжиниринговое сопровождение процесса получения и реализации технических условий электросетевых организаций;

Направление подстанций:

проектирование автоматизированных систем контроля и управления электропотреблением (АИИСКУЭ) для энергосистем, предприятий электрических сетей, энергообъектов, промышленных предприятий;

разработка всех разделов подстанций напряжением 35-500 кВ;

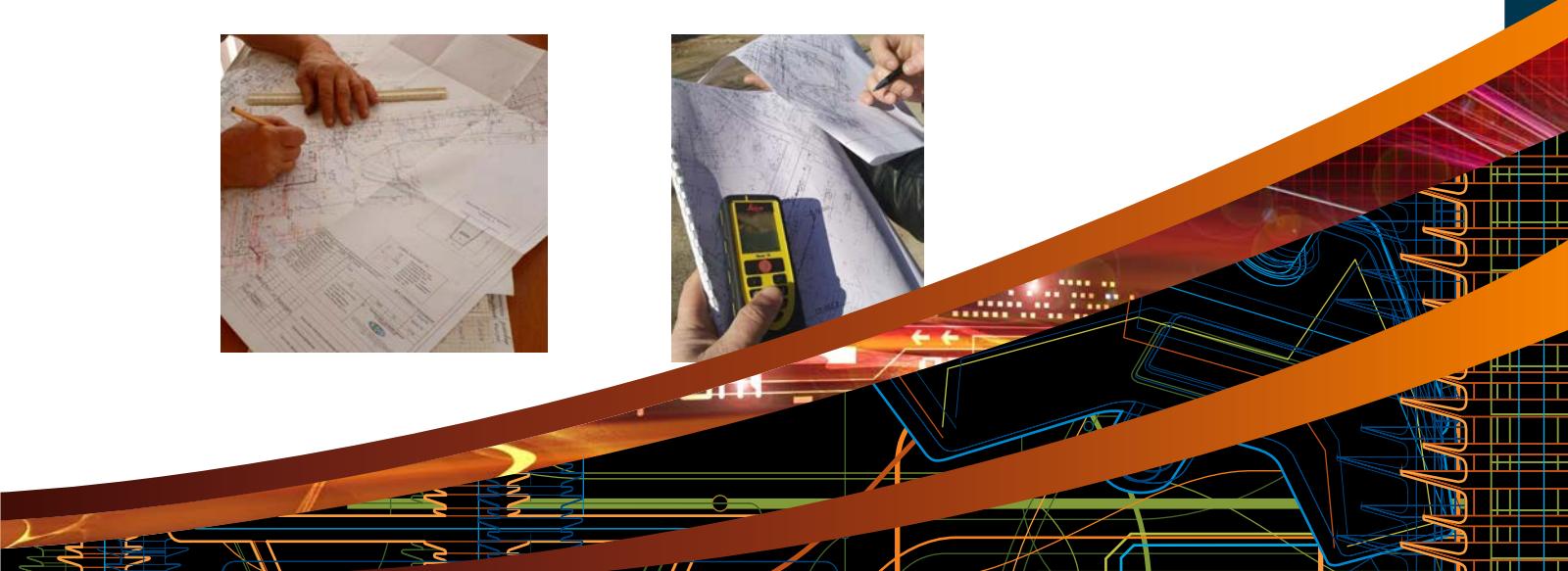
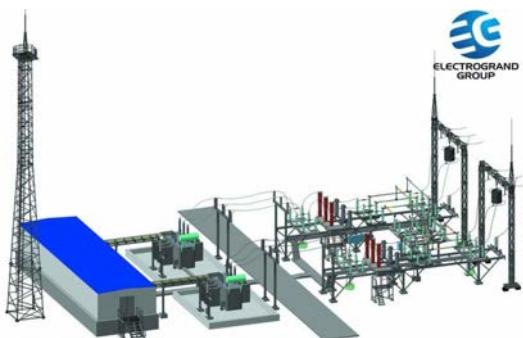
разработка и внедрение автоматизированных систем управления АСУТП подстанций;

выбор и согласование площадок объектов строительства и трасс инженерных коммуникаций;

обследование технического состояния зданий и сооружений;

осуществление функций генерального проектировщика и разработка специальных разделов проектной документации: охрана окружающей среды, инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, эффективность инвестиций.

Компетенция компании в оказании данного типа услуг подтверждена соответствующей Лицензией КабМина №0001782





**ELECTROGRAND
GROUP**

1. Комплектные трансформаторные подстанции столбовые типа КТПс-25-250/10(6)-0,4-У1 в комплекте с силовым масляным трансформатором и с разъединителем.
КТПс 25/10(6)-0,4-У1
КТПс 100/10(6)-0,4-У1
КТПс 40/10(6)-0,4-У1
КТПс 160/10(6)-0,4-У1
КТПс 63/10(6)-0,4-У1
КТПс 250/10(6)-0,4-У1

2. Комплектные трансформаторные подстанции городские типа ГКТП-160-630/10(6)/0,4 и двухтрансформаторные 2ГКТП-160-630/10(6)/0,4 в комплекте с силовым сухим трансформатором.
ГКТП-160/10(6)/0,4
ГКТП-250/10(6)/0,4
ГКТП-400/10(6)/0,4
ГКТП-630/10(6)/0,4
ГКТП-1000/10(6)/0,4

2ГКТП-160/10(6)/0,4
2ГКТП-250/10(6)/0,4
2ГКТП-400/10(6)/0,4
2ГКТП-630/10(6)/0,4
2ГКТП-1000/10(6)/0,4

3. Комплектные трансформаторные подстанции передвижные типа ПКТПН-100-630/10(6)/0,4 в комплекте с силовым сухим трансформатором.
ПКТПН-63/10(6)/0,4
ПКТПН-100/10(6)/0,4

ПКТПН-160/10(6)/0,4
ПКТПН-250/10(6)/0,4
ПКТПН-400/10(6)/0,4
ПКТПН-630/10(6)/0,4
4. Комплектные трансформаторные подстанции промышленные типа КТПП-250-2500/10(6)/0,4 и двухтрансформаторные 2КТПП-250-2500/10(6)/0,4 в комплекте с силовым сухим трансформатором.
КТПП-250/10(6)/0,4
КТПП-400/10(6)/0,4
КТПП-630/10(6)/0,4
КТПП-1000/10(6)/0,4
КТПП-1600/10(6)/0,4
КТПП-2500/10(6)/0,4
2КТПП-250/10(6)/0,4
2КТПП-400/10(6)/0,4
2КТПП-630/10(6)/0,4
2КТПП-1000/10(6)/0,4
2КТПП-1600/10(6)/0,4
2КТПП-2500/10(6)/0,4

5. Комплектные трансформаторные подстанции однофазные типа КТПО-1-10/10(6)/0,23 в комплекте с силовыми масляным трансформатором и с разъединителем.
КТПО 4/10(6)/0,23
КТПО 6/10(6)/0,23
КТПО 10/10(6)/0,23

6. Комплектные трансформаторные подстанции блочные типа КТПБ, ПКТПБ, 2КТПБ мощностью от 1000 Ква до 25000 Ква, на напряжение-110кВ -35кВ; -10кВ.

7. Комплектные распределительные устройства наружного и внутреннего исполнения типа КРУ-10; КРУВ-10

8. Камеры сборные одностороннего обслуживания типа КСО-366; КСО-386; КСО-272; КСО-298
КСО-366; -386

комплектуются выключателями нагрузки ВНРУ-10 и ВНРУП-10 КСО-272,-298
комплектуются вакуумными выключателями ВВ/TEL-10

9. Выключатели нагрузки переменного тока типа ВНРУ-10, ВНРУП-10 ВНРУ-10/400; ВНРУП-10/400 РВЗ-10/400

10. Разъединители высоковольтные РЛНД-10/400; РД31(2)-35/1000 РД31(2)-110/1000; РНД31(2)-110/1000

11. ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ МАСЛЯНЫЕ

Трансформаторы силовые масляные типа ТМГ.

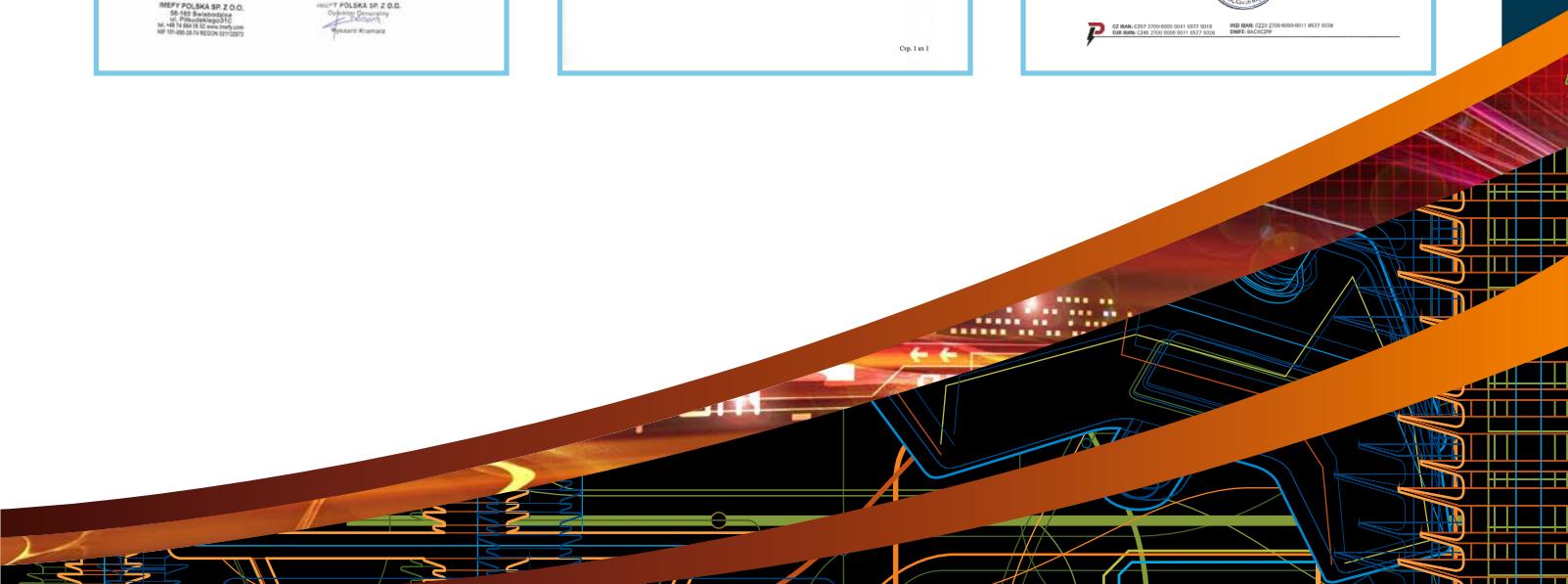
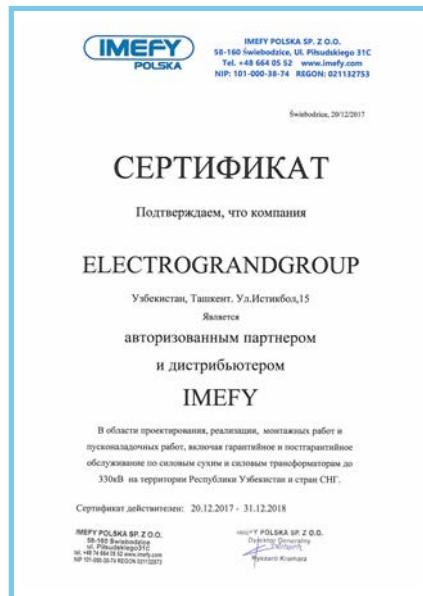
ТМГ-25/10(6)-0,4
ТМГ-40/10(6)-0,4
ТМГ-63/10(6)-0,4
ТМГ-100/10(6)-0,4
ТМГ-160/10(6)-0,4
ТМГ-250/10(6)-0,4
ТМГ-400/10(6)-0,4
ТМГ-630/10(6)-0,4
ТМГ-1000/10(6)-0,4
ТМГ-1600/10(6)-0,4
ТМГ-2500/10(6)-0,4

12. ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ СУХИЕ

Трансформаторы силовые сухие (верхний ввод ВН).

160/10-0,4кВ
250/10-0,4кВ
400/10-0,4кВ
630/10-0,4кВ
800/10-0,4кВ
1000/10-0,4кВ
1250/10-0,4кВ
1600/10-0,4кВ
2000/10-0,4кВ
2500/10-0,4кВ
3150/10-0,4кВ

Компании входящие в группу ELECTROGRANDGROUP «КТЦ «Металлоконструкция», ULUSOY Elektrik, компания ЭЛКОМ, IMEFY, ЭНЕРГОСЕРВИС, POWER PRO TRADE



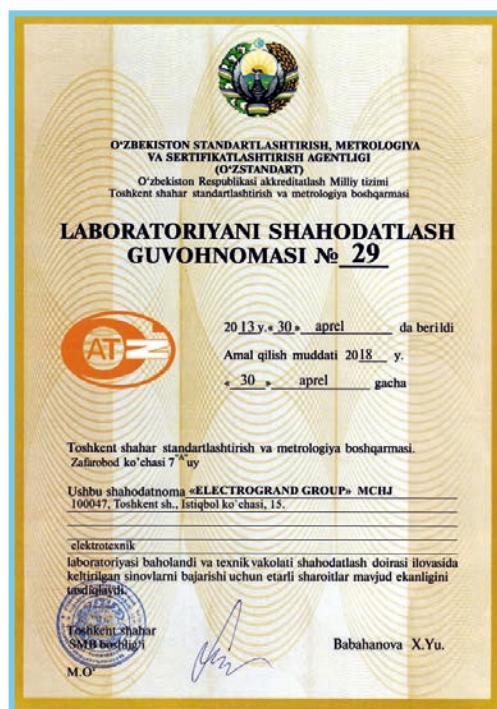
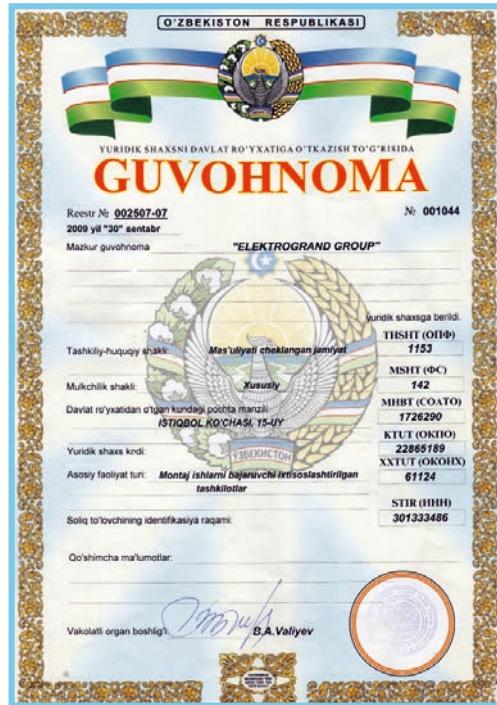


**ELECTROGRAND
GROUP**

ENERGOPROJECT KATOWICE SA, PRAMAC, ELQ S.A, GENPOWER, ЭНЕРГОПРОМИС, BRICK CERAMIC GROUP



ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ «ПОД КЛЮЧ» ЗАЛОГ ВАШЕГО УСПЕХА!

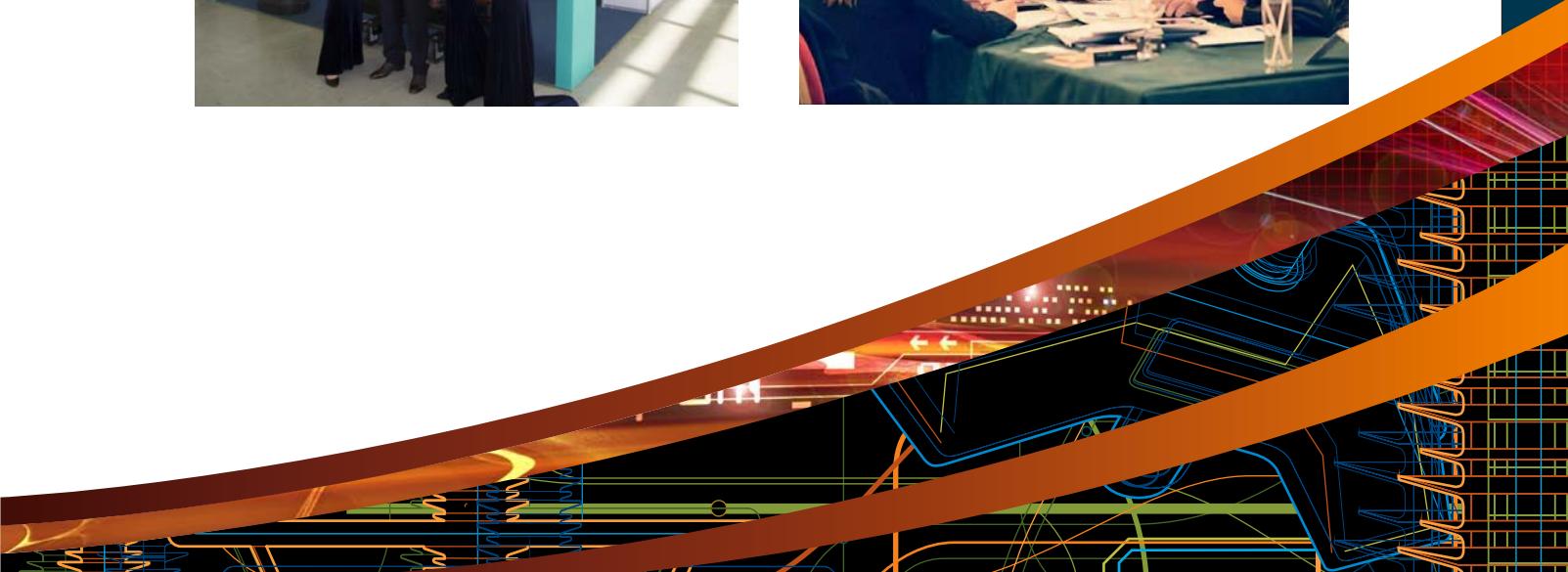




**ELECTROGRAND
GROUP**

ОТЗЫВЫ О НАС





ГРУППА КОМПАНИЙ "ELECTROGRAND GROUP"

Адрес: 100057, УЗБЕКИСТАН, г. Ташкент, ул. Истикбол, 15

Офис: ул. Бобура, 77, офис 406

Тел.: +998-998666900; +998-909981900

8666900@gmail.com