

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

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

Единый адрес: tkt@nt-rt.ru Веб-сайт: www.ttk.nt-rt.ru

КТП-160

Техническое описание



КТП-160 представляет собой трансформаторную подстанцию, предназначенную для обеспечения трехфазным питанием небольших промышленных и жилых объектов. Маркировка КТП расшифровывается как «комплексная трансформаторная подстанция», а 160 – ее полная электрическая мощность в киловольт-амперах.

По схеме включения в высоковольтную линию производятся как тупиковые модификации, получающие электроэнергию от одной установки, так и проходные (включаемые в разрыв высоковольтных линий).

КТП-160 наиболее часто используется для обеспечения электроэнергией следующих объектов:

- Небольшие предприятия, фабрики или супермаркеты;
- Населенные пункты сельского типа или небольшие районы города;
- Строительные площадки и прочие объекты, комплексная мощность которых не превышает 160 кВА.

Типы конструктивного исполнения распределительных устройств:

- Однорядное расположение ячеек без шинного моста;
- Двухрядное расположение ячеек с использованием шинного моста.

Все характеристики определенной модификации отражены в ее маркировке, расшифровать которую позволит следующая таблица:

КТП	Комплектная трансформаторная подстанция
X	Вид типоисполнения: Т - тупиковая П - проходная
X	Исполнение вводов ВВ: К - кабельный В - воздушный
X	Исполнение вводов НН: К - кабельный В - воздушный
160	- номинальная мощность силового трансформатора, кВА
6 (10)	- напряжение на стороне ВН, кВ
0,4	- напряжение на стороне НН, кВ
У1	- климатическое исполнение и категория размещения

Например, из кода «КТПН-Т/В/К-КН-160-10/0.4У1» следует, что речь идет об **однотрансформаторной комплексной подстанции тупикового исполнения мощностью 160 кВА**, преобразующей высоковольтное напряжение 10 кВ в трехфазное напряжение 0,4 кВ. Конструктивно подстанция принадлежит к киосковому типу, при этом подвод высоковольтного напряжения воздушный, а низковольтный выход - кабельный.

В качестве распределительного устройства высокого напряжения могут использоваться установки КСО-2xx-КН или КСО-3xx-КН. Для распределения низковольтного напряжения в выходном контуре используется универсальная установка ЩО-70-КН.

Обозначение У1 подразумевает использование подстанции на открытом воздухе при умеренном климате (имеются также «северные» варианты исполнения КТП-160, предназначенные для более суровых условий эксплуатации).

Стандарт У1 требует стабильной работы в следующих условиях:

- Температурный диапазон от -40°C до +50°C;
- Высота над уровнем моря до 1000 м;
- Внешние механические воздействия, соответствующие группе М18;
- Неагрессивная внешняя среда, не содержащая окислителей и взрывоопасных веществ;
- Относительная влажность не выше 80%;
- Скорость ветра до 36 м/с (но не более 15 м/с при гололеде).

Конструктивное исполнение КТП-160

По конструктивному исполнению подстанция представляет собой сварную металлоконструкцию с современным дизайном, базирующуюся на каркасе из стальных профилей. Все металлические части конструкции имеют стойкое антакоррозийное покрытие, обеспечивающие высокий показатель устойчивости к агрессивной среде и повышенной влажности. Внешняя обшивка подстанции выполнена из оцинкованной листовой стали толщиной 1,2 миллиметра.

В зависимости от предъявляемых требований по мощности схема электрических соединений, а также количество ячеек могут варьироваться. Это влияет на компоновку и габариты подстанции. Внутренние отсеки КТП-160 отделены металлическими стенами, каждая из которых имеет отдельную дверь с собственным замком. Для обеспечения надлежащего уровня вентиляции и

охлаждения каждая дверь оснащена проемом с жалюзи. В зависимости от условий эксплуатации и нагрузки трансформаторный отсек может дополнительно снабжаться вытяжным вентилятором.

Ячейки распределительных устройств высокого и низкого напряжения расположены в один ряд и образуют своеобразный технический коридор. Для улучшения условий монтажа, модификации и обслуживания оборудования подстанции ее помещения оснащены приборами освещения, вентиляции и отопления в холодное время года.

В зависимости от потребностей заказчика, высоковольтный ввод подстанции может быть выполнен как в воздушном варианте с проходными изоляторами, устанавливаемыми на крыше, так и в кабельном исполнении, с подземным подводом кабеля через днище или стены. Низковольтный вывод также может быть представлен как в кабельном, так и в воздушном исполнении.

В качестве основания подстанции используется цельносварная конструкция из стального профиля со сплошным или просечным настилом и маслоприемным отверстием, предусмотренным на случай экстренного сброса трансформаторного масла. Запаса прочности основания достаточно для установки одного трансформатора мощностью до 2500 кВА, что позволяет в дальнейшем произвести модификацию, при необходимости увеличить мощность подстанции.

Ключевые модули, обеспечивающие функционирование подстанции:

- Распределительное устройство высокого напряжения КСО-3xx-КН или КСО-2xx-КН, рассчитанное на напряжение 6 или 10 кВ;
- Непосредственно силовой трансформатор, преобразующий входное высоковольтное напряжение в трехфазное 400 В;
- Распределительное устройство низкого напряжения ЩО-70-КН.

Дополнительное оснащение

Серия распределительных устройств КСО-3xx-КН позволяет работать с мощностями до 1000 кВА. При необходимости получить более высокие значения мощности можно использовать устройство КСО-2xx-КН, в конструкции которого применены высоковольтные вакуумные выключатели.

В выходном контуре низкого напряжения с целью защиты от перегрузок могут устанавливаться автоматические выключатели, рубильники или предохранители. Также, в зависимости от модификации, выходной низковольтный распределитель может оснащаться дополнительными устройствами, расширяющими функционал такими возможностями, как:

- Автоматический учёт и ограничение расхода электроэнергии;
- Управление уличным освещением в зависимости от времени суток;
- Включение/выключение отдельных линий низковольтного контура через определенные временные промежутки (например, для вентиляции или отопления).

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: tkt@nt-rt.ru Веб-сайт: www.ttk.nt-rt.ru