



## КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ БЛОЧНО-МОДУЛЬНОГО ТИПА КТПБ - Легир – СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

- бетонные оболочки
- оболочки из сэндвич панели

Полный пакет сопроводительной документации.  
Сертификаты РБ и РФ.



**ООО «Легир Плюс» ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ – МОДУЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ БЛОЧНОГО ТИПА (КТПБ-ЛегХ).**

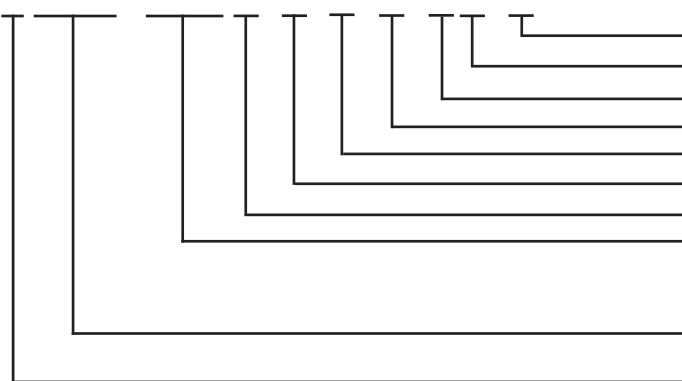
Подстанции трансформаторные комплектные блочно-модульного типа серии КТПБ-ЛегХ (а так же распределительные пункты РТП-ЛегХ) на напряжение до 35 кВ, мощностью 100-2500 кВА, применяются для использования в системах электроснабжения жилищно-коммунальных городских и промышленных объектов и предназначаются для приема, преобразования и распределения электроэнергии в стационарных электроустановках трехфазного переменного тока с частотой 50 Гц на низкие напряжения 0,4 кВ, 0,66 кВ, 0,69кВ. Оборудование может транспортироваться любым видом транспорта, благодаря чему его удобно использовать в районах со слабо развитой инфраструктурой.

**НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:**

- Компактность.
- Полная заводская готовность.
- Быстрый монтаж и ввод в эксплуатацию.
- Возможность транспортировки любым видом транспорта.
- Возможность изготовления схем любой степени сложности.
- Применение высококачественных материалов и комплектующих.
- Комплектация высококачественным оборудованием собственного производства.
- Широкий выбор дизайнерских решений.

**СТРУКТУРА УСЛОВНОГО  
ОБОЗНАЧЕНИЯ КТПБ-ЛегХ:**

**Х КТПБ - Лег Х Х / Х / Х - Х - Х Х - Х**



Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150  
 исполнение вводов на стороне Нн : (К или В)\*  
 исполнение вводов на стороне вн : (К или В)\*  
 исполнение: п - проходная, т - тупиковая  
 номинальное напряжение на стороне нн, кв  
 Номинальное напряжения на стороне ВН, кВ  
 мощность силового трансформатора, кВа: 160-2500  
 Торговый знак изготовителя и тип оболочки  
 1 - бетонная оболочка;  
 2 - оболочка из сэндвич-панелей;  
 буквенное обозначение изделия - комплектная трансформаторная подстанция блочно-модульного типа  
 Количество применяемых трансформаторов (при одном трансформаторе число не ставится)

\* - К - кабельный, В - воздушный

Конструктивно КТПБ состоит из следующих элементов:

- крыша (бетонная или из металлочерепицы по металлического каркасу);
- верхний модуль с установленным оборудованием (устройства ВН, НКУ) (при многоблочном исполнении - несколько верхних модулей);
- силовой/силовые трансформаторы (наличие или отсутствие которых в составе КТПБ определяется техническим заданием);
- мачта/мачты воздушного ввода (при воздушном вводе со стороны ВН, наличие или отсутствие которых в составе КТПБ определяется техническим заданием);
- модуль-поддон с установленными кабеленесущими конструкциями и маслосборником/маслосборниками, вмещающими весь объем масла силового трансформатора (при многоблочном исполнении - несколько модуль-поддонов).

Верхний модуль с установленным оборудованием разделяется на:

- камера РУВН;
- камера силового трансформатора;
- камера РУНН.

Количество камер определяется техническим заданием на изготовление.

По согласованию с Заказчиком допускается совместное исполнение камер РУВН и РУНН.

Дополнительно КТПБ может комплектоваться следующим оборудованием:

Шкаф наружного освещения ШНО-Лег Х-Х-Х.Х
Шкаф автоматического ввода резерва АВР-Лег Х.Х-Х.Х
Панель автоматического ввода резерва АВР-Лег Х.Х-Х.У3
Шкаф учета ШУ-Лег Х-Х-Х.Х
Панель учета ПУ-Лег Х-Х-Х.У3 (Х)
Шкаф управления вентиляцией трансформатора ШУВТ-Лег 1-Х-
Шкаф собственных нужд ШСН-Лег Х-Х-Х-Х-Х-Х.Х (Х)
Панель собственных нужд ПСН-Лег Х-Х-Х-Х-Х-Х.У3 (Х)
Шкаф собственных нужд и учета ШСН-ШУ-Лег Х-Х-Х-Х-Х-Х.Х (Х)
Шкаф оперативного тока ШОТ-Лег Х-Х/Х-Х/Х-Х-Х.Х
Шкаф телемеханики ШТМ-Лег Х-Х-Х/Х/Х-Х.Х
Шкаф управления ШУПР-Лег-Х.Х (Х)



## КТПБ-Лег1

в бетонном корпусе, применяются в основном в городских и промышленных сетях.



## КТПБ-Лег2

Каркас из утепленных сэндвич панелей – хорошо зарекомендовали себя в тяжелых условиях нефтегазовой отрасли.

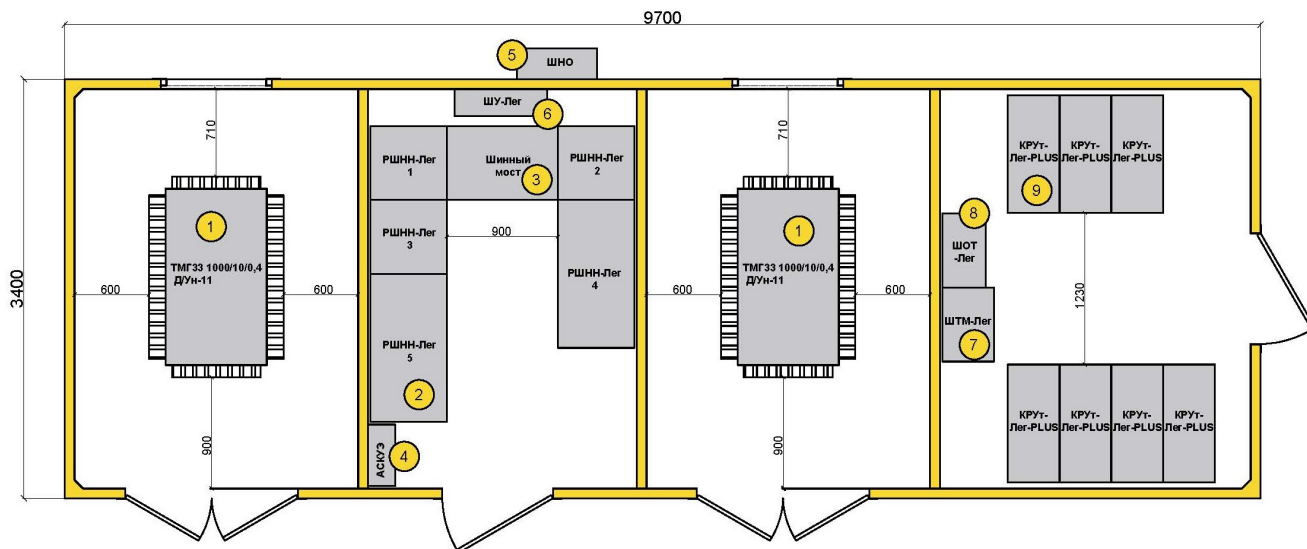


### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Наименование параметра	Значение параметра			
	КТПБ-Лег1	КТПБ-Лег2	РП-Лег1	РП-Лег2
1. Мощность силового трансформатора, кВ·А	100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1250; 1600; 2500			-
2. Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10; 20; 35			
3. Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12; 24; 40,5			
4. Номинальное напряжение на стороне НН,	0,4; 0,66; 0,69			-
5. Номинальный ток сборных шин на стороне ВН,	400; 630; 1000; 1250			-
6. Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А,	6300			-
7. Ток термической стойкости в течение 3 с на стороне В	12,5; 16; 20			
8. Ток электродинамической стойкости на стороне ВН,	26; 41; 51			
9. Ток термической стойкости в течение 1 с на стороне Н	16; 20; 25			-
10. Ток электродинамической стойкости на стороне НН,	32; 51			-
11. Уровень изоляции по ГОСТ 151	нормальная			
12. Номинальная частота,	50			
13. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15	У1	У1; УХЛ1	У1	У1; УХЛ1
14. Сейсмостойкость, магнитуда по шкале Рихт	7	9	7	9

- 17-ть типоразмеров бетонных оболочек КТПБ - Лег1
- возможно изготовление любых размеров оболочек КТПБ -Лег2

## ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ НА 2КТПБ-Лег1-1000/10/0,4-П-КК-УХЛ1:

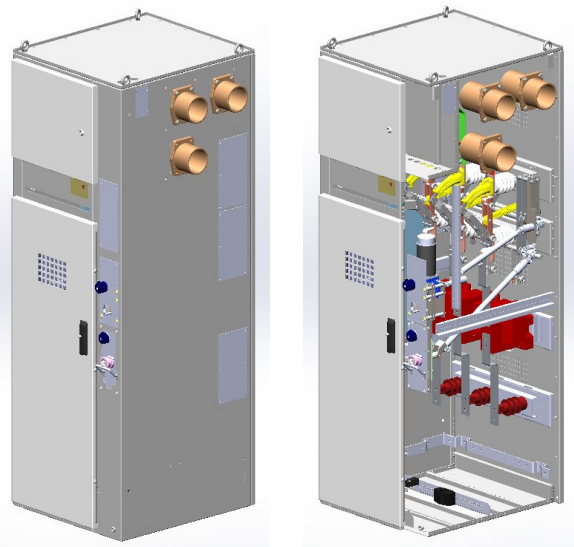


**Примечание:** Конструкция КТПБ постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в данной технической информации и не влияющие на качество изделия. При заказе необходимо проконсультироваться у специалистов ООО «Легир Плюс».

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт.)
1	ТМГЗЗ 1000/10/04 Д/Ун-11	Трансформатор масляный герметичный	2
2	РШНН-Лег	Комплектное распределительное устройство 0,4 кВ 1800А (ввод.), 1200А (секц.)	5
3		Шинный мост	1
4	АСКУЭ	Автоматизированная система учёта электроэнергии	1
5	ШНО	Шкаф наружного освещения	1
6	ШУ-Лег	Шкаф учета	1
7	ШТМ-Лег	Шкаф телемеханики	1
8	ШОТ-Лег	Шкаф оперативного тока	1
9	КРУт-Лег-PLUS	Комплектное распределительное устройство 10(6)кВ	7

## КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМЕНЯЕМОГО В КТПБ-ЛегХ ОБОРУДОВАНИЯ 0,4 – 20 кВ:

### РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ РУ-6 (10) кВ:



#### РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 10(20)(6) кВ,

в составе КТПБ, комплектуется камерами серии:

- КРУЭ RM-Лег-PLUS;
- КРУт-Лег-PLUS;
- КСО-Лег-PLUS.

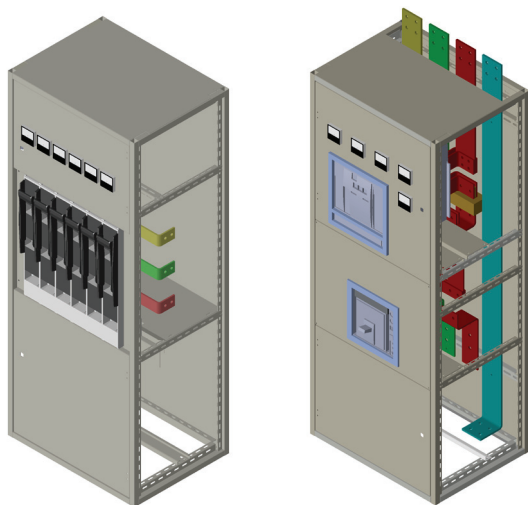
Соединение силового трансформатора с ячейкой трансформатора ру- 10(20)(6)кВ выполняется шинами.

В 2КТПБ секционные перемычки 10(20)(6)кВ выполняются:

- отрезками шин через проходные изоляторы на болтовых соединениях при комплектации камерами КСО (прилагаются в комплекте);
- перемычками кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена при комплектации ячейками серий RM-Лег-PLUS (перемычки прилагаются в комплекте).

Ввод воздушных линий 10(6)кВ осуществляется кабельной перемычкой с переходом на ВЛ на концевой опоре, либо изолированным самонесущим проводом 10(6)кВ через приставной воздушный ввод (оговаривается при заказе).

### РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 0,4кВ:



#### РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 0,4 кВ

выполняется из панелей РШНН-Лег-Х-К-XX(X) с применением различной коммутационной аппаратуры отечественного и импортного производства.

Щит 0,4 кВ состоит из вводного, секционного коммутирующего аппарата, приборов контроля и учета электроэнергии, отходящих фидеров. Тип счетчиков, номинал трансформаторов тока, тип количество и номинал отходящих фидеров определяется при заказе изделия опросным листом. Соединение силового трансформатора с вводным аппаратом 0,4кВ выполняется шинами или проводом.

в 2КТПБ секционные перемычки 0,4кВ выполнены шинами. Шины прилагаются в комплекте, монтаж их осуществляется после установки 2КТПБ. Возможно комплектование 2КТПБ секционными перемычками, выполненными из изолированной шины на болтовых соединениях.

#### СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОР (ДЛЯ КТПБ)

КТПБ базово комплектуются силовыми трансформаторами мощностью до 2500 кВА включительно производства «Минского электротехнического завода им. Козлова» по ГОСТ 11677-75, ГОСТ 12022-76. Возможно комплектование другими типами силовых трансформаторов по согласованию с Заказчиком.

#### ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для питания собственных нужд в отсеке РУ предусмотрен щит собственных нужд (ЩСН), который запитывается от РУНН (в случае КТПБ) или ячейки с трансформаторами собственных нужд. ЩСН обеспечивает освещение и обогрев отсеков РУ, освещение отсеков силовых трансформаторов; освещение, обогрев и питание вторичных цепей ячеек КСО. ЩСН имеет встроенный АВР-0,4 кВ и питается от двух вводов (в случае двухтрансформаторной КТПБ). В случае применения в составе РУВН шкафа оперативного тока, освещение, обогрев, питание вторичных цепей ячеек КСО и цепей оперативного тока выполняется от него.

Для обеспечения нормальных условий работы оборудования в отсеках РУ установлены обогреватели. Обогреватели работают в автоматическом режиме.

По желанию заказчика могут устанавливаться: вольтметры, амперметры, счетчики, блоки АСКУЭ, щит уличного освещения и другое вспомогательное оборудование.

