



2. Підстанції трансформаторні комплектні кіоскового типу

2.1. КТПУ-1-25...630/10(6)/0,4 У1 (тупикові кіоскового типу)

2.1.1. Призначення

Підстанції трансформаторні комплектні тупикові.

КТПУ потужністю 25-630 кВА, напругою ВН 6 або 10 кВ і напругою НН 0,4 кВ призначені для прийому, перетворення та розподілу електричної енергії трифазного змінного струму частотою 50 Гц в системах з глухозаземленою нейтраллю трансформатора на стороні низької напруги.

КТПУ призначені для електропостачання сільськогосподарських, промислових споживачів, окремих населених пунктів та невеликих промислових об'єктів у районах із помірним кліматом (від -45°C до +40°C). КТПУ-1 встановлюється на найпростіший бетонний майданчик.

Вид кліматичного виконання У1 згідно з ГОСТ15150.

Нормальна робота КТПУ забезпечується за таких умов:

1. Висота над рівнем моря – не більше 1000м;
2. Навколишнє середовище – невибухонебезпечне, що не містить струмопровідного пилу, агресивних газів і пар у концентраціях, що

знижують параметри КТПУ в неприпустимих межах;

3. Швидкість вітру до 36 м/с (швидкість натиску вітру до 800 Па);

4. Тип атмосфери – II за ГОСТ 15150.

Високовольтний ввід - повітряне або кабельне, відведення відхідних ліній - повітряні або кабельні.

Тупикові КТПУ виготовляються як однострансформаторні так і двотрансформаторні (з секціонуванням за високою і низькою напругою).

На стороні НН встановлені автоматичні вимикачі. Їх кількість та номінальний струм наведено у таблиці.

У комплект поставки КТПУ входять шафи УВН (повітряне введення) та РУНН, силовий трансформатор, роз'єднувач зовнішньої установки РЛНДз-10/630 (на замовлення).

Структура умовного позначення КТПУ



На замовлення в КТПУ можуть бути передбачені лінії вуличного освітлення, що включаються автоматично за вбудованим сигналом реле.

Приклад замовлення КТП потужністю 630 кВА напругою мережі 6 кВ повітряний ввід ВН та кабельний ввід НН.

КТПУ-1К- 630/6/0,4 У1 ТУ 31.2-32679931-002:2004

2.1.2. Основні технічні дані

| | | |
|--|-------------------------------------|----------|
| Потужність силового трансформатора, кВА | 25-630 | |
| Частота змінного струму, Гц | 50 | |
| Номинальна напруга на стороні ВН, кВ | 6; 10 | |
| Найбільша робоча напруга, кВ | 7,2; 12 | |
| Номинальна напруга на стороні НН, кВ | 0,4; 0,69 | |
| Номинальний струм збірних шин, кА | <i>пристрій вводу зі сторони ВН</i> | 0,4-0,63 |
| Номинальний струм збірних шин, кА | <i>пристрій вводу зі сторони НН</i> | 0,4-1,0 |
| Струм термічної стійкості (1с), | <i>пристрій вводу зі сторони ВН</i> | 4-8 |
| | <i>пристрій вводу зі сторони НН</i> | 0,8-20 |
| Струм електродинамічної стійкості, кА | <i>пристрій вводу зі сторони ВН</i> | 10-20 |
| | <i>пристрій вводу зі сторони НН</i> | 1,5-50 |
| Кліматичне виконання та категорії розміщення | У1 | |
| Ступінь захисту оболонки | IP 43 | |
| Опір ізоляції ланцюгів КТП, МОМ | ВН-1000, НН-1,0 | |
| Рівень звуку КТП трохи більше норми для встановленого силового тр-ра | 60 | |
| Типи силових трансформаторів | <i>по заказу</i> | |
| Схема та група з'єднання обмоток трансформатора | <i>по заказу</i> | |

КТП тупикові кіоскового типу

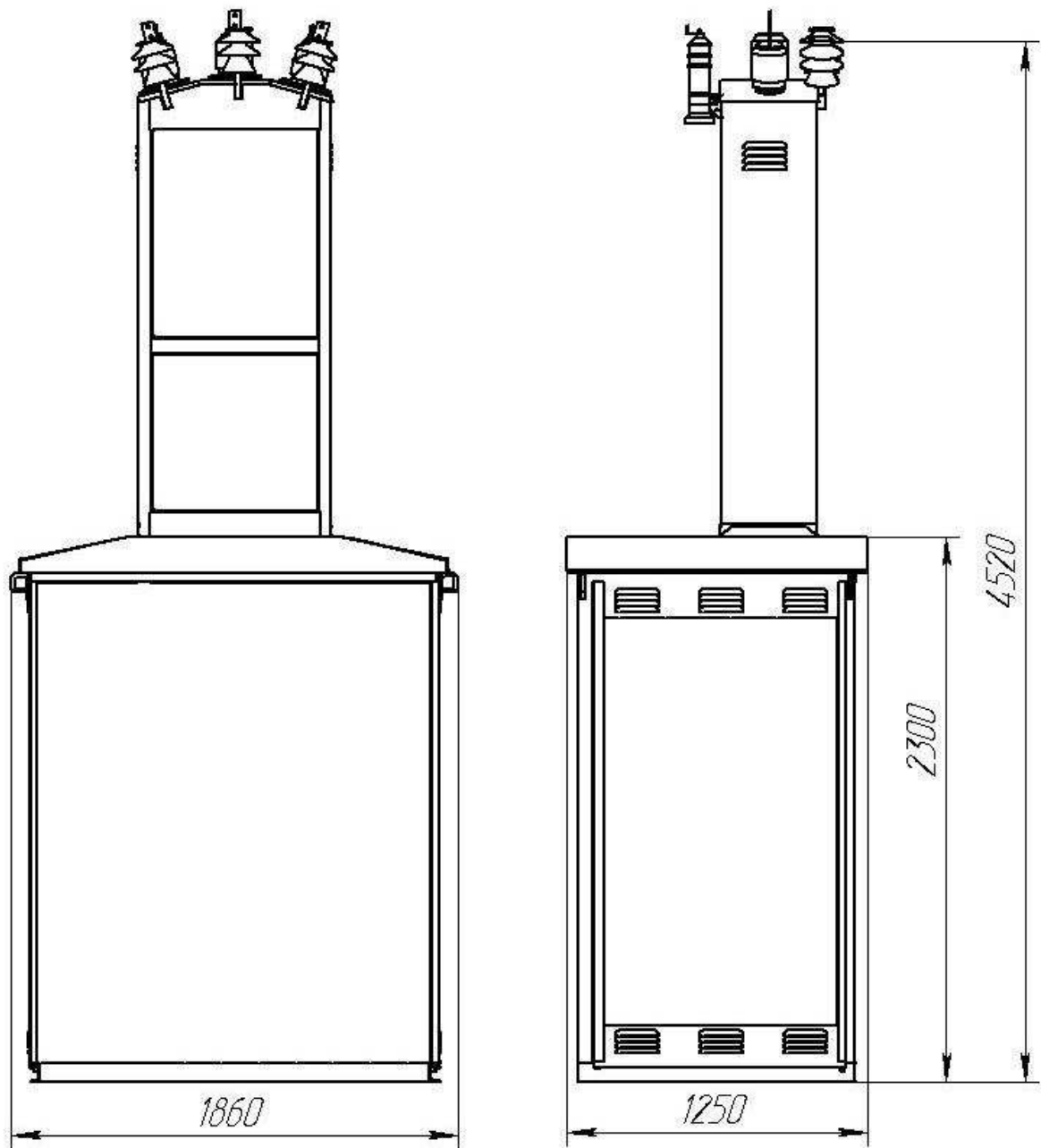
| Потужність КТП, кВА | Номинальний струм відхідних ліній, А | | | | | | Маса з трансформатором, кг. |
|---------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------|
| | лінія №1 | лінія №2 | лінія №3 | лінія №4 | лінія №5 | лінія №6 | |
| 25 | 40 | 40 | - | - | - | - | 1250 |
| 40 | 63 | 63 | 80 | - | - | - | 1310 |
| 63 | 63 | 63 | 80 | - | - | - | 1410 |
| 100 | 63 | 63 | 80 | 100 | - | - | 1650 |
| 160 | 80 | 80 | 100 | 160 | - | - | 1940 |
| 250 | 100 | 100 | 200 | 200 | - | - | 2230 |
| 400 | 100 | 100 | 160 | 200 | 400 | - | 2500 |
| 630 | 100 | 100 | 100 | 160 | 200 | 400 | 3100 |

Можлива заміна автоматичних вимикачів на відхідних лініях.

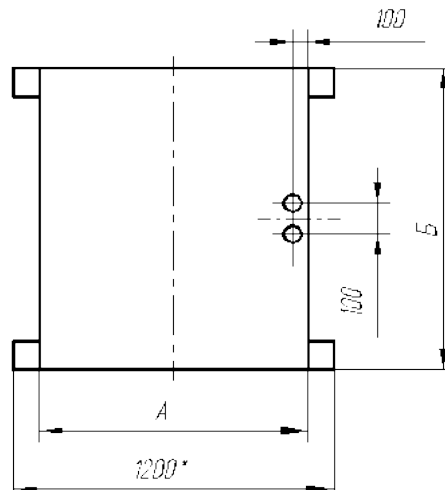
Примітка: у КТПУ потужністю 25-400 кВА QS1-роз'єднувач РР/ЕЛ -10-630У3,
у КТП потужністю 630-2500 кВА QS1-вимикач навантаження ВНР РА/ЕЛ-10-630У3.

2.1.3. Габаритні та установчі розміри КТПУ-1

Габаритні розміри КТПУ-1 з повітряним уведенням

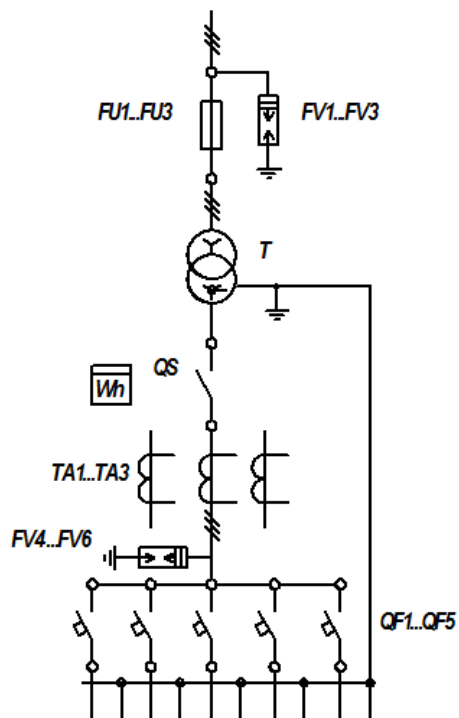


Розміри фундаменту та отворів для вводу кабелів КТПУ-1 з повітряним вводом ВН

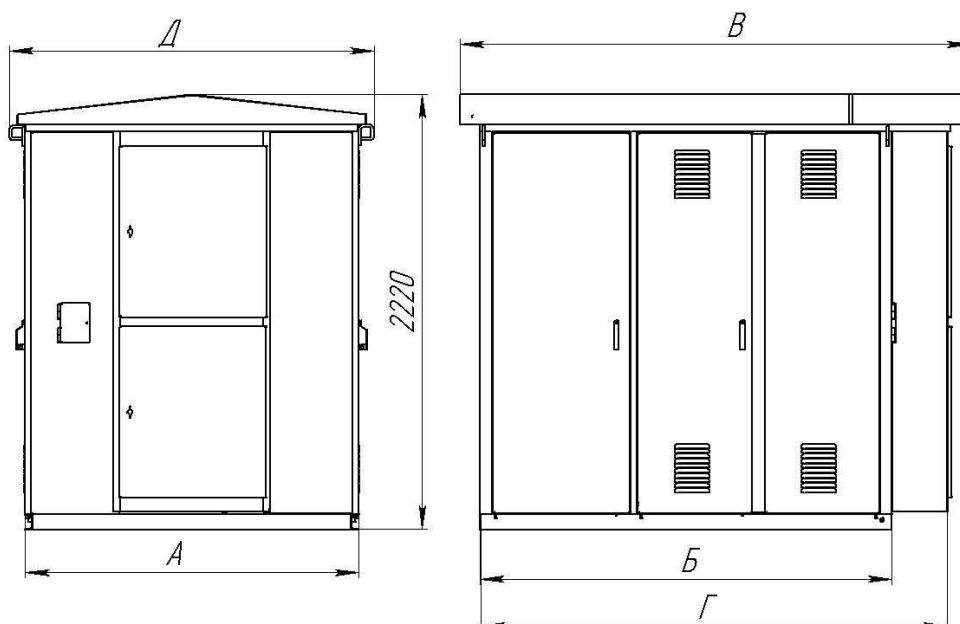


| Потужність КТПУ, кВА | А, мм. | Б, мм. |
|----------------------|--------|--------|
| 25 | 900 | 1200 |
| 40 | | |
| 63 | | |
| 100 | 1000 | 1400 |
| 160 | | |
| 250 | | 1600 |
| 400 | 1200 | |
| 630 | 1400 | 1800 |

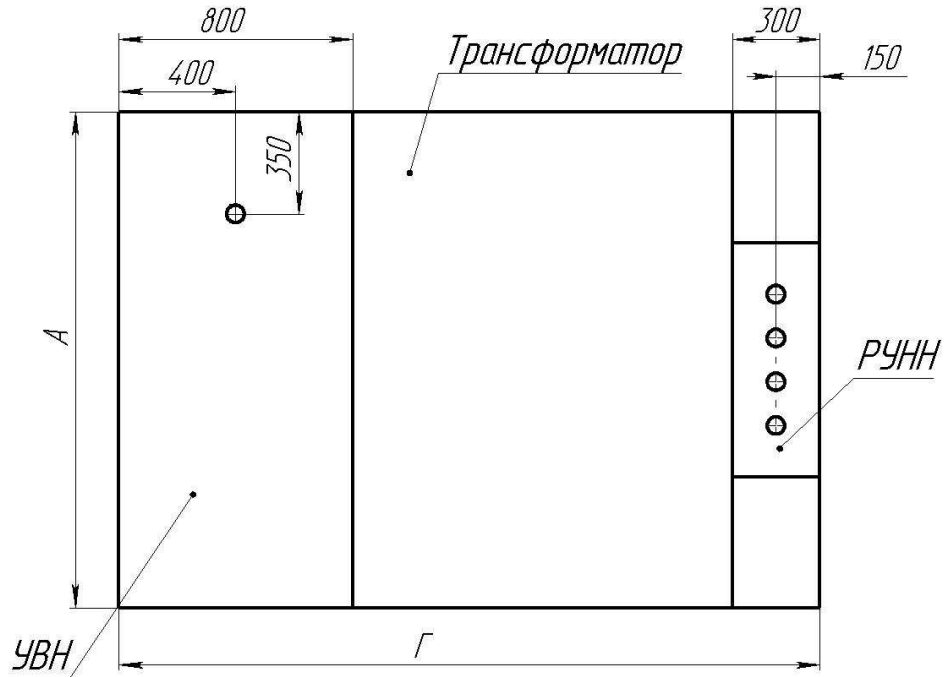
Схема принципова однолінійна КТПУ-1



Габаритні розміри КТПУ-1 із кабельними вводами ВН

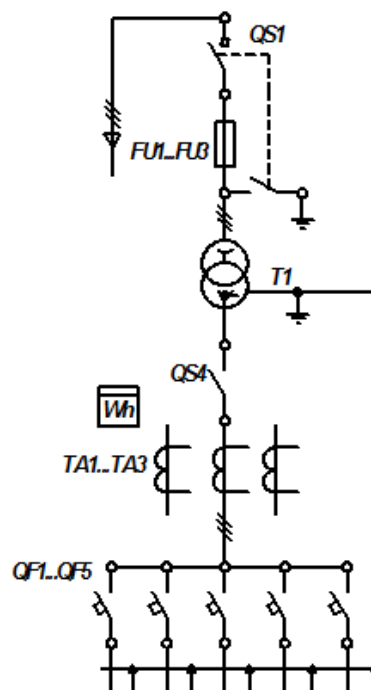


Розміри фундаменту та отворів для вводів кабелів КТПУ-1 з кабельними вводами



| Потужність КТП, кВт | А, мм | Б, мм | В, мм | Г, мм | Д, мм |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 25-63 | 1200 | 1700 | 1800 | 1700 | 1300 |
| 100-160 | 1400 | 2000 | 2400 | 2300 | 1500 |
| 250 | 1600 | 2000 | 2400 | 2300 | 1700 |
| 400 | 1600 | 2200 | 2600 | 2500 | 1700 |
| 630 | 1800 | 2400 | 2800 | 2700 | 1900 |

**Схема електрична принципова однолінійна
 КТПУ-1 із кабельними вводами**



2.2. КТПУ-2-25...400/10(6)/0,4 У1 (прохідні кіоскового типу)

Підстанції трансформаторні комплектні тупикові – КТПУ-2 потужністю 25-400 кВА, напругою ВН 6 або 10 кВ та напругою НН 0,4 кВ призначені для прийому, перетворення та розподілу електричної енергії трифазного змінного струму частотою 50 Гц у системах з глухозаземленою нейтраллю трансформатора на стороні низької напруги. КТПУ-2 призначені для електропостачання сільськогосподарських споживачів, окремих населених пунктів та невеликих промислових об'єктів у районах із помірним кліматом (від -45°C до +40°C). КТПУ-2 встановлюється на найпростіший бетонний майданчик.

Вид кліматичного виконання У1 згідно з ГОСТ15150.

Нормальна робота КТП забезпечується за таких умов:

1. Висота над рівнем моря - не більше 1000м;
2. Навколишнє середовище – невибухонебезпечне, не містить струмопровідного пилу, агресивних газів і пар у концентраціях, що знижують параметри КТП у неприпустимих межах;
3. Швидкість вітру до 36 м/с (швидкість напору вітру до 800 Па);
4. Тип атмосфери - II за ГОСТ15150.

Високовольтний ввід - повітряне або кабельне, відведення відхідних ліній - повітряні або кабельні.

Прохідні КТПУ-2 виготовляються як однострансформаторні так і двотрансформаторні (з секціонуванням за високою та низькою напругою).

На стороні НН встановлені автоматичні вимикачі. Їх кількість та номінальний струм наведено у таблиці.

У комплект поставки КТП входять шафи УВН (повітряний ввід) та РУНН, силовий трансформатор, роз'єднувач зовнішньої установки РЛНДз-10/630 (на замовлення).

На замовлення в КТП можуть бути передбачені лінії вуличного освітлення, що включаються автоматично за сигналом вбудованого реле та установками для компенсації реактивної потужності.

Приклад замовлення однострансформаторної КТП потужністю 400 кВА напругою мережі 6 кВ кабельний ввід ВН та кабельний ввід НН

КТПУ-2К- 400/6/0,4 У1 ТУ 31.2-32679931-002:2004

Приклад замовлення двотрансформаторної КТП потужністю 250 кВА напругою мережі 10 кВ повітряний ввід ВН та кабельний ввід НН

2КТПУ-2В- 250/10/0,4 У1 ТУ 31.2-32679931-002:2004

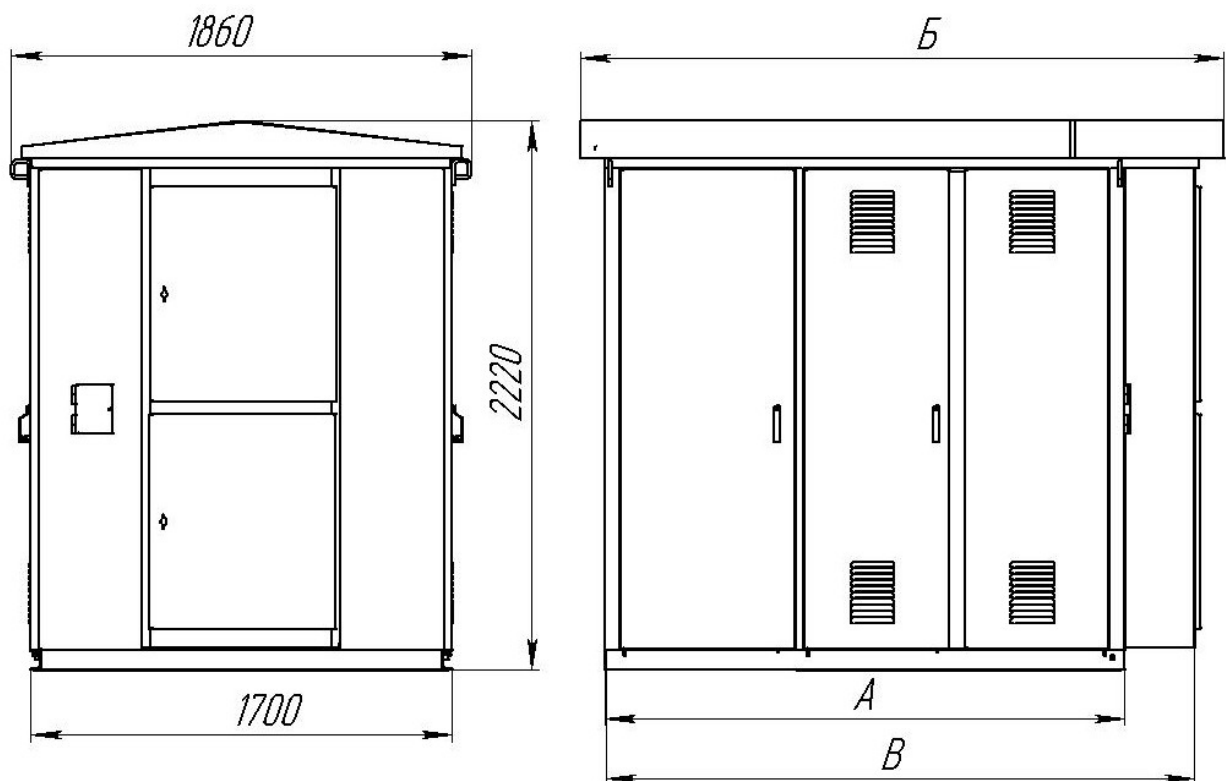
При замовленні також необхідно вказати платіжні та відвантажувальні реквізити замовника.

Основні технічні параметри КТПУ

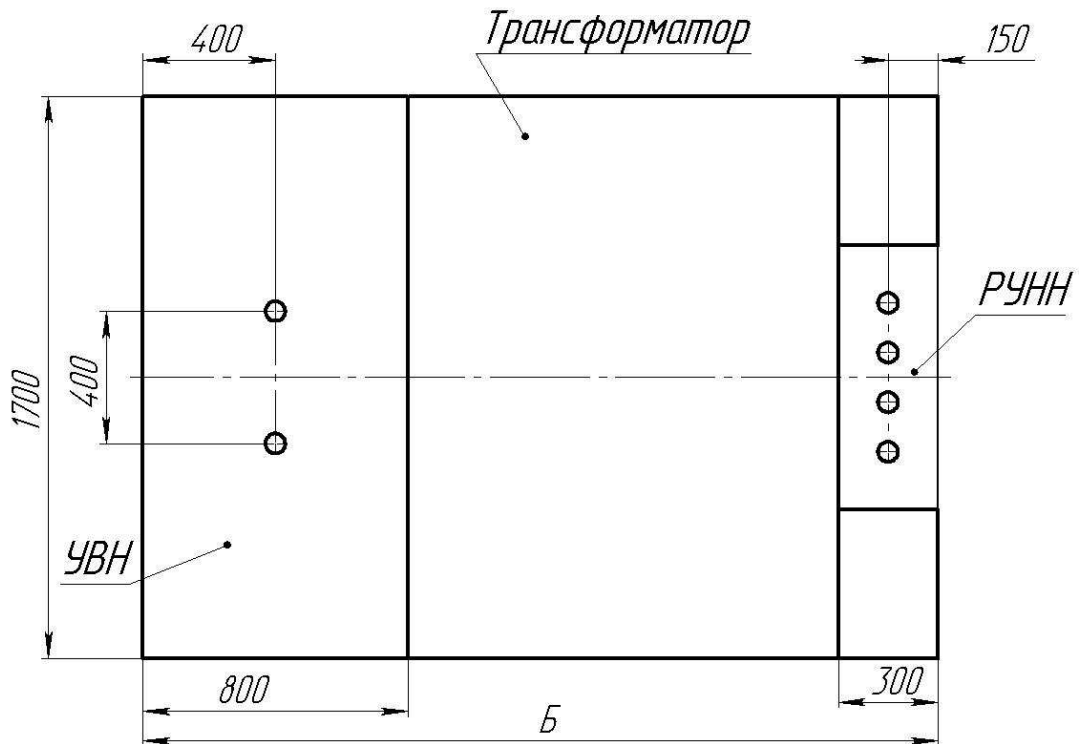
| Потужність КТП, кВА | Номинальний струм відхідних ліній, А | | | | | Маса з трансформатором, кг. |
|---------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-----------------------------------|
| | лінія №1 | лінія №2 | лінія №3 | лінія №4 | лінія №5 лінія №6 | |
| 25 | 40 | 40 | - | - | - | 1330 |
| 40 | 63 | 63 | 80 | - | - | 1480 |
| 63 | 63 | 63 | 80 | - | - | 1490 |
| 100 | 63 | 63 | 80 | 100 | - | 1730 |
| 160 | 80 | 80 | 100 | 160 | - | 2010 |
| 250 | 100 | 100 | 200 | 200 | - | 2300 |
| 400 | 100 | 100 | 160 | 200 | 400 | 2550 |

На вимогу замовника можлива заміна автоматичних вимикачів на відхідних лініях.

Габаритні розміри КТПУ-2 із кабельними вводами

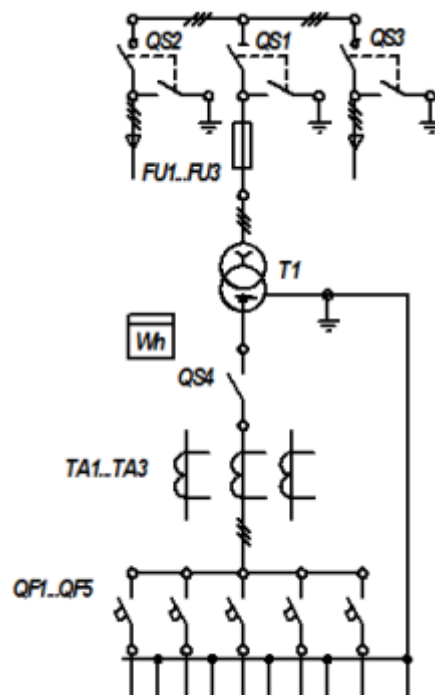


Розміри фундаменту та отворів для вводів кабелів КТПУ-2 з кабельними вводами

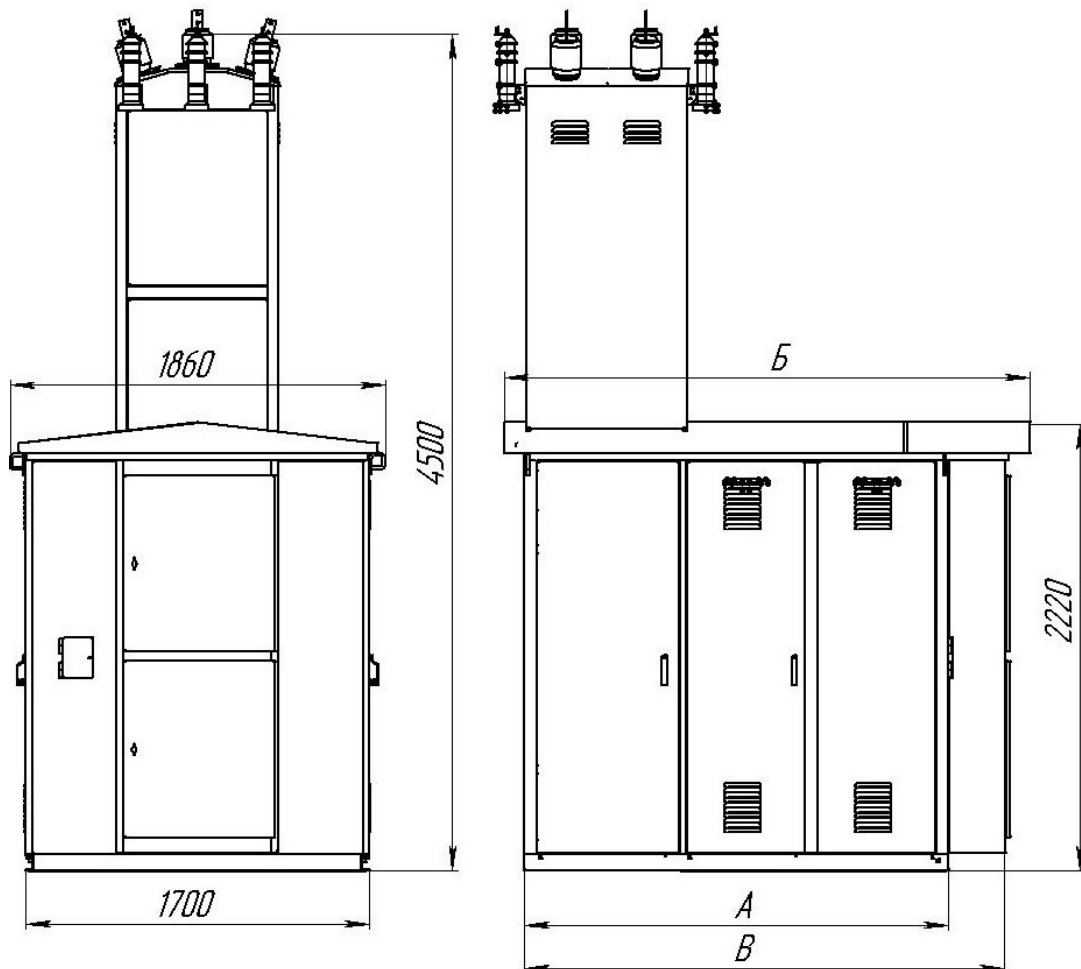


| Потужність КТПУ, кВА | А, мм. | Б, мм. | В, мм. |
|----------------------|--------|--------|--------|
| 25-63 | 1900 | 2000 | 1900 |
| 100-250 | 2000 | 2400 | 2300 |
| 400 | 2200 | 2600 | 2500 |

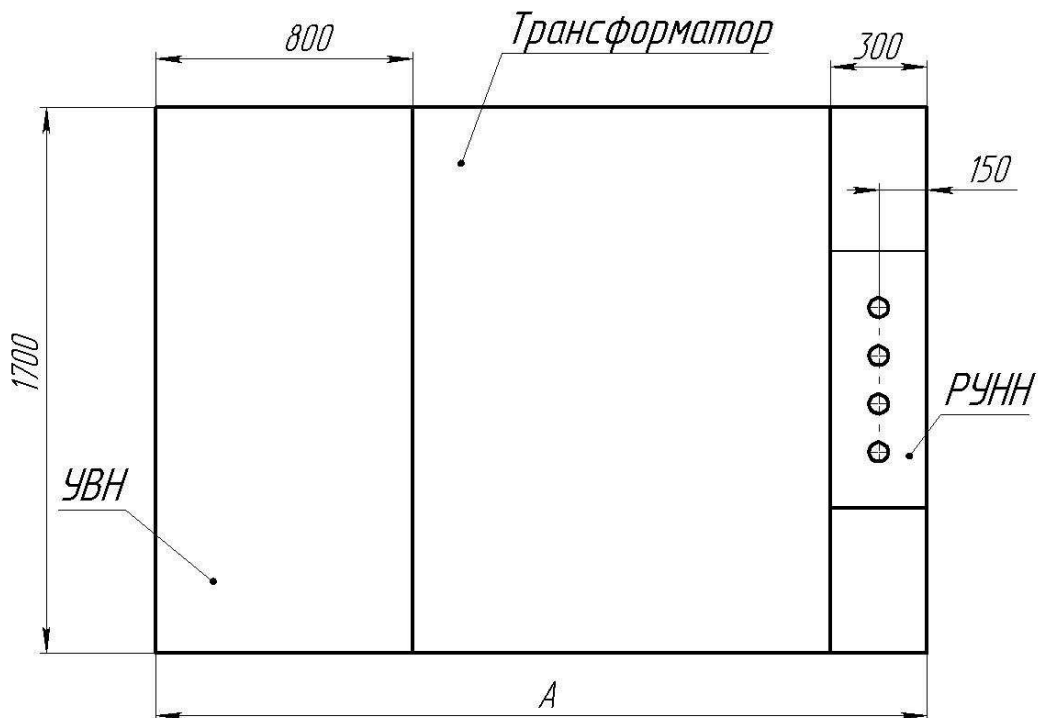
**Схема електрична принципова однолінійна
 КТПУ-2 із кабельними вводами**



Габаритні розміри КТПУ-2 з повітряними вводами



Розміри фундаменту та отворів для введів кабелів КТПУ-2 з повітряними вводами



| Потужність КТПУ, кВА | А, мм. | Б, мм. | В, мм. |
|----------------------|--------|--------|--------|
| 25-63 | 1900 | 2000 | 1900 |
| 100-250 | 2000 | 2400 | 2300 |
| 400 | 2200 | 2600 | 2500 |

Схема електрична принципова однолінійна
 КТПУ-2 з повітряними вводами

