

Расчетная схема

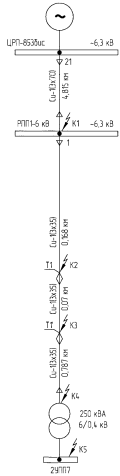
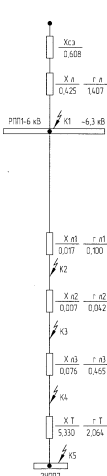


Схема замещения



Расчетная схема

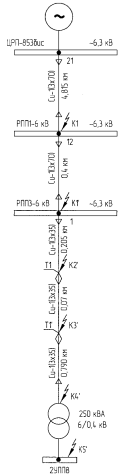
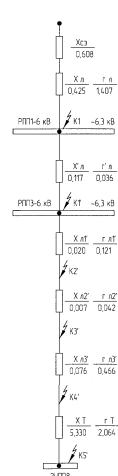


Схема замещения



Параметры энергосистемы

| Наименование элементов схемы    | Обозначение | Формула                                   | Основные технические параметры                              | Расчетное сопротивление, приведенное к текущему напряжению, Ом |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Энергосистема (шины ЦРП-853Вис) | $X_{сз}$    | $X_{сз} = U_{ном} / (\sqrt{3} I_k^{(3)})$ | $U_{ном} = 6.3 \text{ кВ}$ , $I_k^{(3)} = 5.983 \text{ кА}$ | 0,608                                                          |

Параметры трансформатора

| Наименование элементов схемы | Тип трансформатора  | Обозначение | Формула                                                             | Основные технические параметры                                                                          | Расчетное сопротивление, приведенное к текущему напряжению, Ом |
|------------------------------|---------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ЗУПТ7, ЗУПТ8                 | КТПВ-250/6-0,69/0,4 | $r_T$       | $r_T = 1000 P_k (U_{ном}^2 / S_{ном}^2)$                            | $S_{ном} = 250 \text{ кВА}$ , $U_{ном} = 6.3 \text{ кВ}$ , $P_k = 3.25 \text{ кВт}$ , $\eta_k = 3.6 \%$ | 2,06                                                           |
|                              |                     | $X_T$       | $X_T = \sqrt{U_k^2 - (1000 P_k / S_{ном}^2) (U_{ном}^2 / S_{ном})}$ |                                                                                                         | 5,33                                                           |

Параметры кабелей 6 кВ

| Начало     | Конец     | Обозначение            | Тип кабеля | Сечение | Длина, км | Кол. кабелей, шт. | $R_{каб}$ , Ом | $X_{каб}$ , Ом | $R$ , Ом | $X$ , Ом |
|------------|-----------|------------------------|------------|---------|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------|----------|
| ЦРП-853Вис | РПТ1-6 кВ | $X_{\pi 1}, r_{\pi 1}$ | Си         | 3*70    | 4,815     | 1                 | 0,265          | 0,08           | 1,407    | 0,425    |
| РПТ1-6 кВ  | РПТ3-6 кВ | $X_{\pi 2}, r_{\pi 2}$ | Си         | 3*70    | 0,4       | 1                 | 0,265          | 0,08           | 0,117    | 0,036    |
| РПТ1-6 кВ  | Точка Т1  | $X_{\pi 1}, r_{\pi 1}$ | Си         | 3*35    | 0,168     | 1                 | 0,535          | 0,087          | 0,100    | 0,017    |
| РПТ3-6 кВ  | Точка Т1  | $X_{\pi 3}, r_{\pi 3}$ | Си         | 3*35    | 0,205     | 1                 | 0,535          | 0,087          | 0,121    | 0,020    |
| Точка Т1   | Точка ТТ  | $X_{\pi 2}, r_{\pi 2}$ | Си         | 3*35    | 0,07      | 1                 | 0,535          | 0,087          | 0,042    | 0,007    |
| Точка Т1   | Точка ТТ  | $X_{\pi 2}, r_{\pi 2}$ | Си         | 3*35    | 0,07      | 1                 | 0,535          | 0,087          | 0,042    | 0,007    |
| Точка ТТ   | ЗУПТ7     | $X_{\pi 7}, r_{\pi 7}$ | Си         | 3*35    | 0,787     | 1                 | 0,535          | 0,087          | 0,465    | 0,076    |
| Точка ТТ   | ЗУПТ8     | $X_{\pi 8}, r_{\pi 8}$ | Си         | 3*35    | 0,79      | 1                 | 0,535          | 0,087          | 0,466    | 0,076    |

Расчетные значения токов короткого замыкания

| Место короткого замыкания | Обозначение точки КЗ | Наименование генерирующей ветви | Расчетные значения |                |                   |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------|
|                           |                      |                                 | $I_{кз}$ , кА      | $S_{кз}$ , МВА | $I_{\phi 3}$ , кА |
| Шины РПТ1-6 кВ            | K1                   | Энергосистема                   | 2,084              | 22,74          | 4,97              |
| Шины РПТ3-6 кВ            | K1                   | Энергосистема                   | 1,953              | 21,31          | 4,97              |
| Точка Т1                  | K2                   | Энергосистема                   | 1,980              | 21,61          | 5,04              |
|                           | K2'                  | Энергосистема                   | 1,844              | 20,12          | 4,69              |
| Точка ТТ                  | K3                   | Энергосистема                   | 1,94               | 21,17          | 4,94              |
|                           | K3'                  | Энергосистема                   | 1,811              | 19,76          | 4,61              |
| ЗУПТ7 сторона 6.3 кВ      | K4                   | Энергосистема                   | 1,574              | 17,18          | 4,01              |
| ЗУПТ8 сторона 6.3 кВ      | K4'                  | Энергосистема                   | 1,486              | 16,22          | 3,78              |
| ЗУПТ7 сторона 0.4 кВ      | K5                   | Энергосистема                   | 0,476              | 5,19           | 1,21              |
| ЗУПТ8 сторона 0.4 кВ      | K5                   | Энергосистема                   | 0,469              | 5,12           | 1,19              |

1 Расчет выполнен на основании схемы электроснабжения поданных потребителей в именованных единицах. Все сопротивления приведены к напряжению 6,3 кВ и даны в Ом.  
2 Ток короткого замыкания на шинах ЦРП-853Вис рассчитан в 21-08-07-066-52-3С.

|                                                                                                          |             |      |        |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------|-------|-------|
| 21-08-07-066-7101-3С                                                                                     |             |      |        |       |       |
| Рудник "Константиновский". Вскрытие и обработка залежи L-2 Ветлянского месторождения. Корректировка. 2ТК |             |      |        |       |       |
| Изм.                                                                                                     | Кол. изм.   | Лист | № док. | Подп. | Дата  |
| Разраб.                                                                                                  | Калинина    | 18   | 18/08  | 18/08 | 18/08 |
| Проб.                                                                                                    | Калинина    | 19   | 19/08  | 19/08 | 19/08 |
| Гл. инж.                                                                                                 | Калинина    | 20   | 20/08  | 20/08 | 20/08 |
| И. контр.                                                                                                | Васильев    | 21   | 21/08  | 21/08 | 21/08 |
| Нач. отд.                                                                                                | Александров | 22   | 22/08  | 22/08 | 22/08 |
| Транспортный маршрут - 950 м                                                                             |             |      |        |       | Лист  |
| Участковый водопользователь № 2. 2ТК                                                                     |             |      |        |       | Лист  |
| Расчет токов короткого замыкания                                                                         |             |      |        |       | Лист  |
| ООО "Испытатель Гипроинформ"                                                                             |             |      |        |       | Лист  |
| Головная организация                                                                                     |             |      |        |       | Лист  |