



**ДИПЛОМНИК:** Тимошенко Э.Н.  
**ГРУППА** 4Э, з/о  
**ГАПОУ «Орский индустриальный колледж»**

***Реконструкция электроснабжения  
дочернего предприятия ОАО  
«Уральская Сталь» (ОХМК)***

ель модернизации - на примере данного предприятия предложить вариант замены старого оборудования (электрической сети) новое с наименьшими затратами на его монтаж.

# Проект состоит из пояснительной записки, содержащей 4 части:

- - теоретическая;
- - расчетная;
- - специальная;
- - охрана труда и окружающей среды,

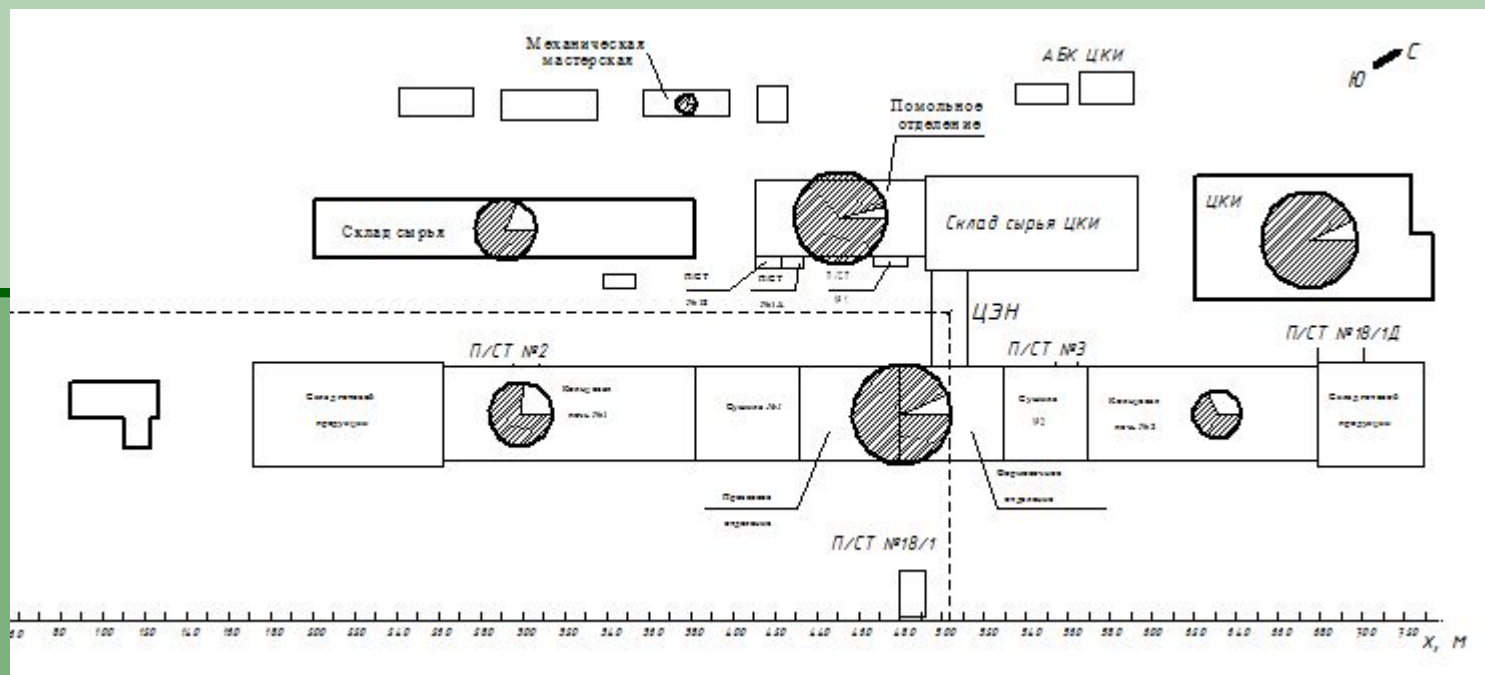
Также содержит графическую часть,  
состоящую из 4 листов, выполненных на  
формате А1

# Теоретическая часть

- 1. Организационная структура предприятия
- 2. Характеристика электроприёмников
- 3. Требования к системе электроснабжения

# Расчетная часть

Произведён расчёт картограммы электрических нагрузок, определен центр электрической нагрузки (ЦЭН). Полученные данные нанесены на генплан предприятия ООО «Уральский кирпич», чертёж 2 данного дипломного проекта.



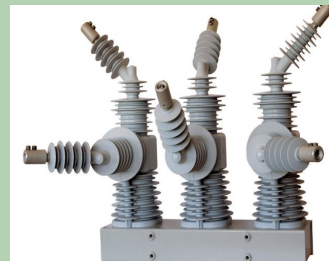
-трансформатор напряжения НТМИ



-силовой выключатель ВВ/ТЕЛ



-разъединитель РВ



-кабель марки ААБВГ



Схема электроснабжения представлена на чертеже 1

# МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ООО «УРАЛЬСКИЙ КИРПИЧ»

ПУСТ 18 ООО «Уральский кирпич»

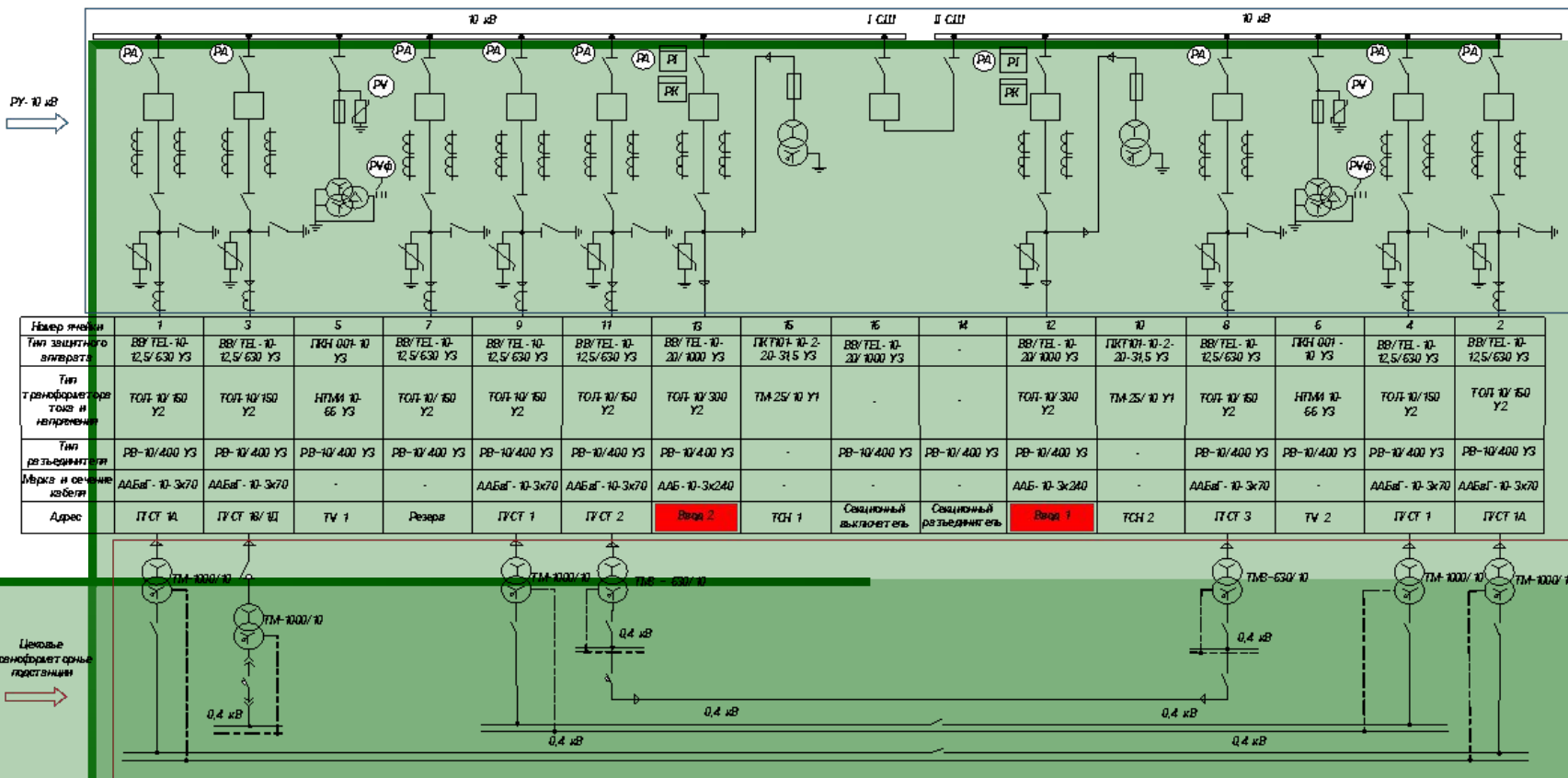


Схема подстанции №18

*Смета эксплуатационных расходов*

<i>Наименование показателей</i>	<i>Действующий вариант (масляные выключатели), тыс.руб</i>	<i>Предлагаемый вариант (вакуумные выключатели), тыс.руб</i>
<i>Амортизационные отчисления тыс.руб</i>	<i>22,4</i>	<i>65,1</i>
<i>Затраты на вспомогательные материалы, тыс.руб</i>	<i>48</i>	<i>-</i>
<i>Затраты на оплату труда, тыс.руб</i>	<i>715,3</i>	<i>715,3</i>
<i>Всего, тыс.руб</i>	<i>785,7</i>	<i>780,4</i>



## Учет электроэнергии

В настоящее время все более актуальной становится проблема управления процессами энергосбережения - снижение расхода топлива, экономия электроэнергии, утилизация тепла и т.п. Внедрение комплексных систем коммерческого учета энергоресурсов позволяет оперативно получать данные об энергопотреблении и обеспечивает постоянную экономию энергоресурсов и финансовых затрат.



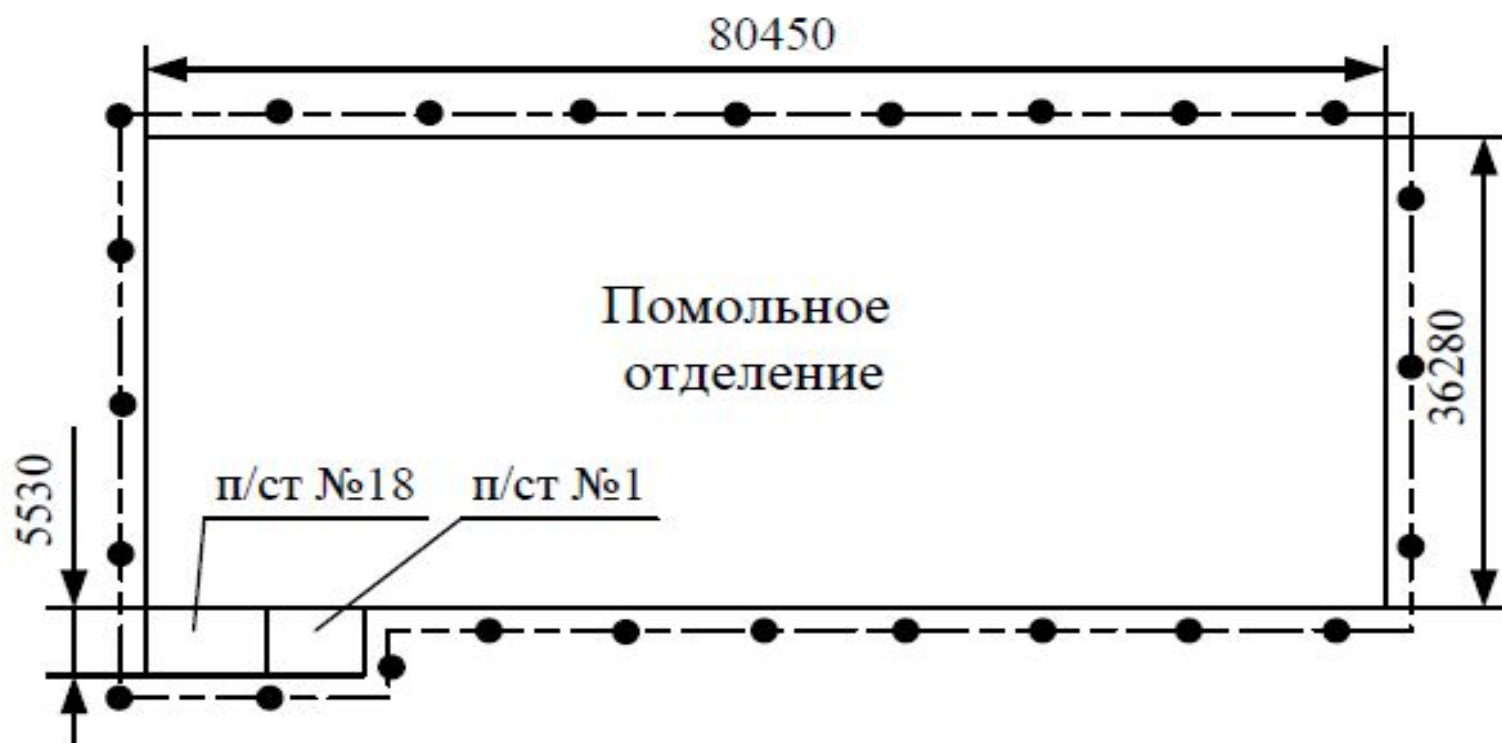


Рисунок 10 – Окончательный вариант контура заземления

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ООО «УРАЛЬСКИЙ КИРПИЧ»

В итоге проведённых расчётов и анализа можно сделать вывод.

1) Существующие кабельные линии соответствуют расчётным данным, проложены они открыто, по существующим конструкциям. Их замена может быть выполнена в процессе эксплуатации, основываясь на результаты высоковольтных испытаний изоляции выполненных электротехнической лабораторией.

2) Замена масляных выключателей на вакуумные экономически и экологически выгодно. Эта замена даёт снижение ежегодных эксплуатационных затрат, повышения надёжности электроснабжения. Уменьшение количества маслонаполненного оборудования снижает объём загрязнения окружающей среды.

3) Расчёт трансформаторов показал, что мощность выбранных трансформаторов соответствует мощности установленных трансформаторов, за исключением тех трансформаторов, чья номинальная мощность по истечении лет не входит в линейку номинальных мощностей производимых на сегодняшний день промышленностью трансформаторов (800 кВА, 750 кВА, 560 кВА). Замена трансформаторов целесообразно лишь для повышения надёжности электроснабжения.

**ДОКЛАД ЗАКОНЧЕН!**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**