

**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,

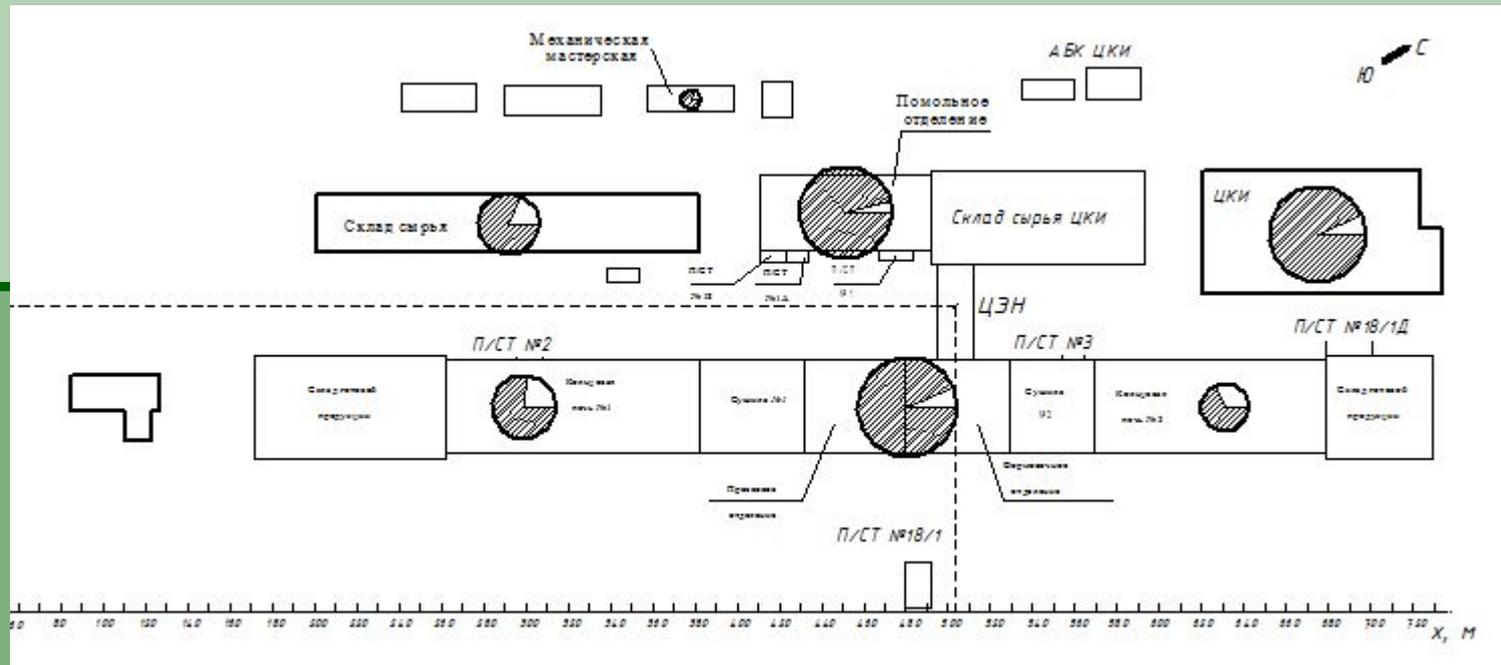
Также содержит графическую часть,  
состоящую из 4 листов, выполненных на  
формате А1

# 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»

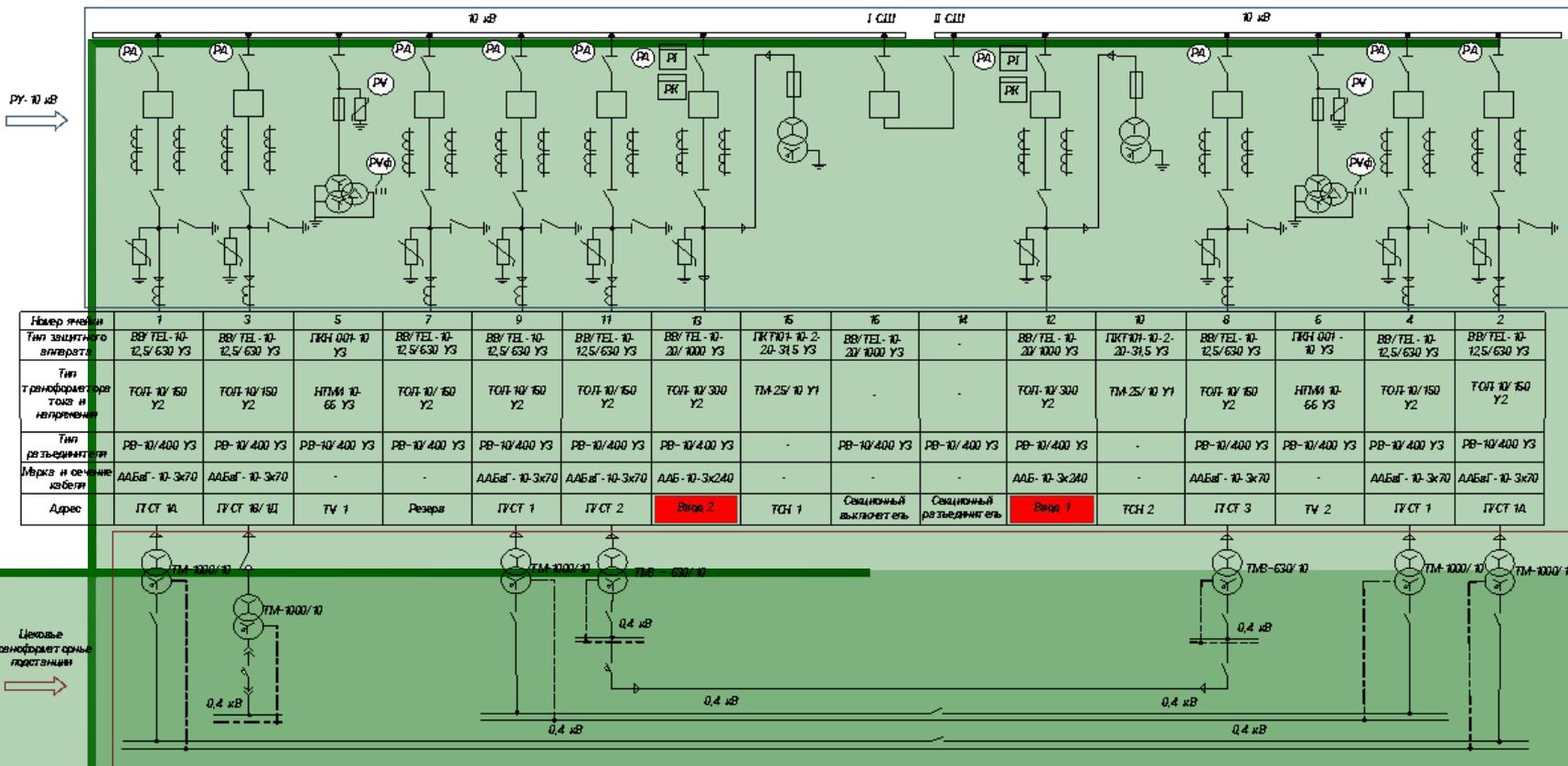


Схема подстанции №18

*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.



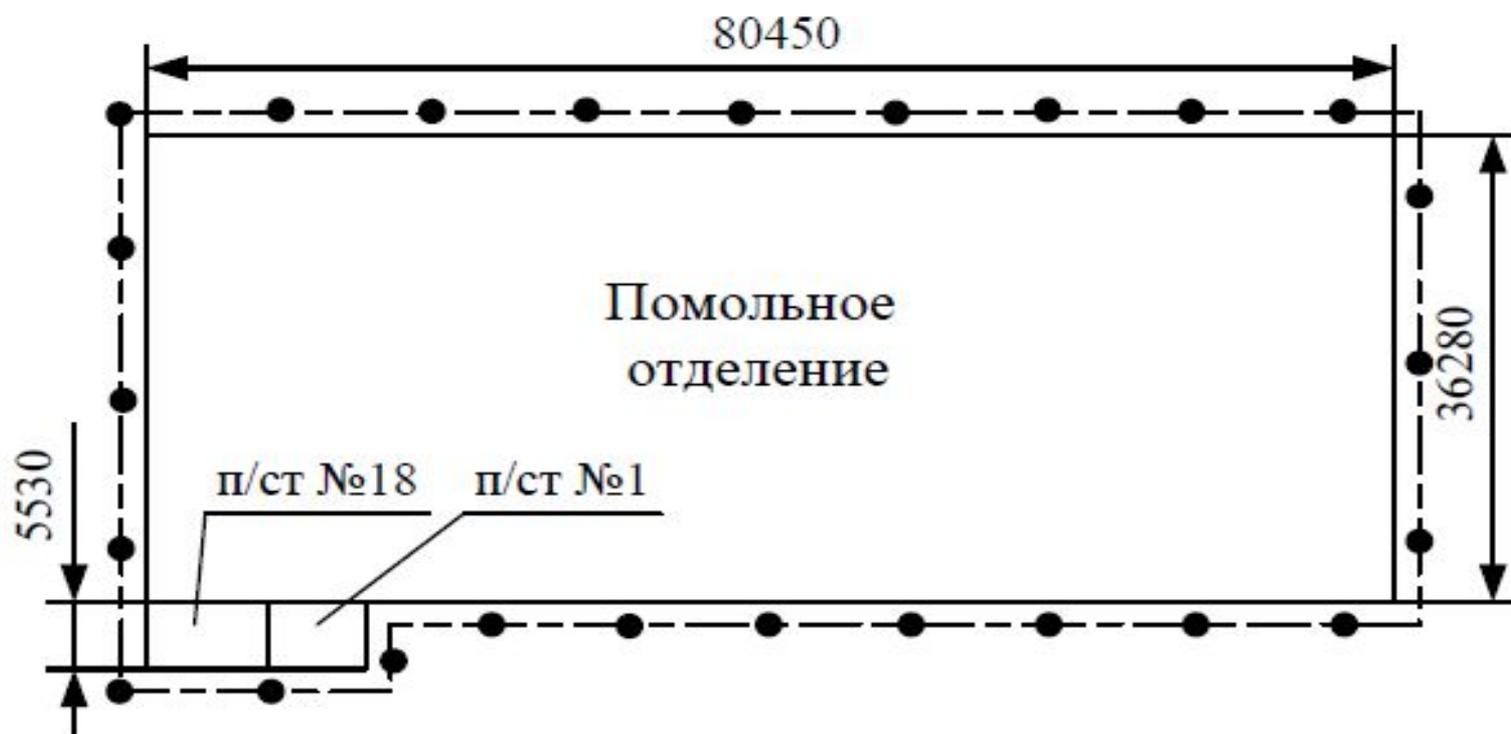


Рисунок 10 – Окончательный вариант контура заземления

## 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!**