

РОСЖЕЛДОР

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ростовский государственный университет путей сообщения

Кафедра «Автоматизированные системы электроснабжения»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Электроснабжение участка железной дороги на
переменном токе по системе с экранирующим,
усиливающим фидером

Студент группы ХХ-Х-ХХХ

Иванов И.И.

Руководитель:

к.т.н., доцент Петров П.П.

Консультанты:

•экономика

к.т.н., доцент Эколина Э.Э.

•охрана труда

к.т.н., доцент Охранов О.О.

•охрана окружающей среды

к.т.н., доцент Среда С.С.

2005

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Цель:

- использование системы с экранирующим и усиливающим фидером (ЭУП) для электроснабжения участка железной дороги

Задачи:

- расстановка тяговых подстанций;
- определение мощности тяговых трансформаторов;
- выбор сечения и типа контактной подвески;
- проверка выбранного оборудования по нагреву;
- проверка пропускной способности участка по потерям напряжения в тяговой сети;
- определение экономической эффективности использования ЭУП;
- обеспечение мер электробезопасности при монтаже ЭУП;
- обеспечение норм экологической безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Электрификация участка железной дороги протяженностью XXX км потребует использования X подстанций с длинами фидерных зон XX км и XX км. Питание фидерных зон двухстороннее.
- Подстанции содержат X трансформаторов типа XXXXXXXX/XX.
- Контактная подвеска фидерных зон типа XXXXXXX+XXXXX.
- Схема соединения подвесок путей – xxxxxxx.
- Напряжение на токоприемнике расчетного грузового поезда на лимитирующем перегоне составляет XX,Х кВ и укладывается в нормативные значения.
- Корректировки пропускной способности участка не требуется.
- Ожидаемый экономический эффект от использования системы с ЭУП составляет XXXXX тыс. руб./год.
- При монтаже ЭУП требуется соблюдение правил электробезопасности, сформированных на базе действующих нормативных документов.
- Требуется соблюдение приведенных норм экологической безопасности xxxxxxxxxxx.