

**Приложение А  
(обязательное)**

**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

**Волгоградский техникум железнодорожного транспорта  
(ВТЖТ – филиал РГУПС)**

## **ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ УЧАСТКА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**

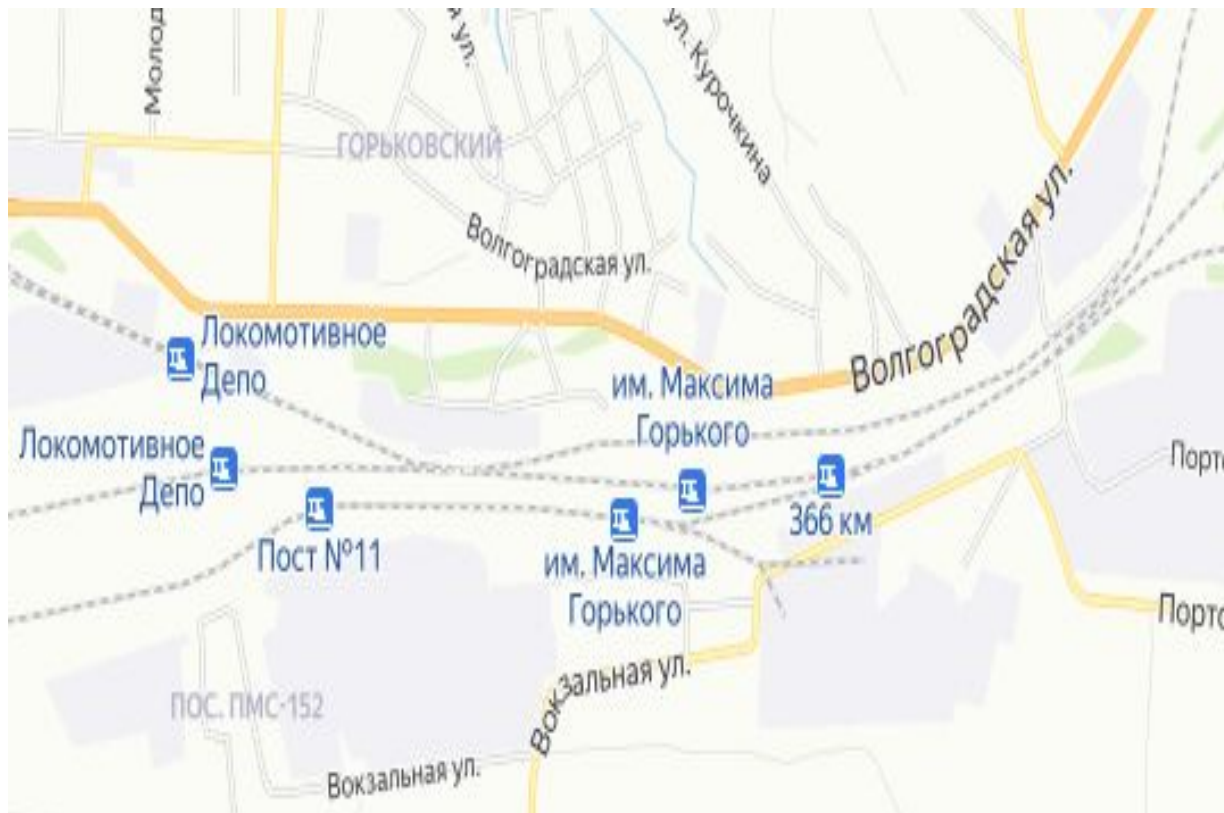
Презентация выпускной квалификационной работы

Лобзев Дмитрий Игоревич  
Студент Волгоградского техникума  
железнодорожного транспорта – филиала  
Ростовского государственного университета путей  
сообщения

# Цель проекта произвести анализ документации по реконструкции ст. им. М. Горького

При выполнении дипломного проекта были поставлены такие задачи как

- изучить проектную документацию «Комплексной реконструкции станции им. М. Горького Приволжской железной дороги»;
- изучение характеристик района ст. им. М. Горького.



# Электрификация железных дорог



Электрификация железных дорог имеет большое значение для страны — это высокоэффективный технологический процесс при транспортировке грузов.

# Существующие устройства

Существующая контактная подвеска на станции - цепная полукомпенсированная с проводами М - 95 + МФ - 100 по - главным путям и ПБСМ - 70 + МФ - 85 - по станционным путям, на прилегающих перегонах - цепная компенсированная с проводами М - 95 + МФ - 100.

Контактные подвески смонтированы в парках на станции на жестких поперечинах и железобетонных опорах с однопутными консолями.

Контактные подвески на прилегающих перегонах смонтированы на железобетонных опорах с однопутными изолированными консолями.



# Проектная документация

Проектная документация согласована с Волгоградской дистанцией электроснабжения ЭЧ - 2, Волгодонской дистанцией пути ПЧ - 19, дистанцией сигнализации, централизации и блокировки станции им. Максима Горького ШЧ - 14 и Приволжской дирекцией по энергообеспечению.

Дополнительный штат работников для обслуживания устройств контактной

Проектируемая ~~реконструируемая~~ контактная подвеска принимается цепной полукompенсированной с проводами М - 120 + МФ - 100 по 21 и VIII пути, цепной полукompенсированной с проводами ПБСМ - 70 + МФ - 100 по реконструируемым станционным путям. Реконструируемые и удлиняемые питающие линии приняты аналогично существующим с проводами 2А - 185, линии ДПР - с проводами 2АС - 50.



gelio-nsk.livejournal.com | gelio@inbox.ru

# Во время проведения работ по реконструкции им. М. Горького

Будут смонтированы компенсированная и некомпенсированная подвески.

**Некомпенсированной цепной подвеской** называют такую, в которой несущий трос НТ и контактный провод КП жестко анкеруют на конечных (анкерных) опорах.

**В полукompенсированной цепной подвеске** НТ закрепляется жестко на анкерных опорах, КП имеет грузовые компенсаторы К, поэтому в нем поддерживается примерно постоянное натяжение при различных температурах.

Полукompенсированные подвески выполняют с одним и двумя контактными проводами. Двойные контактные провода улучшают условия токосъема и повышают ветроустойчивость подвески.

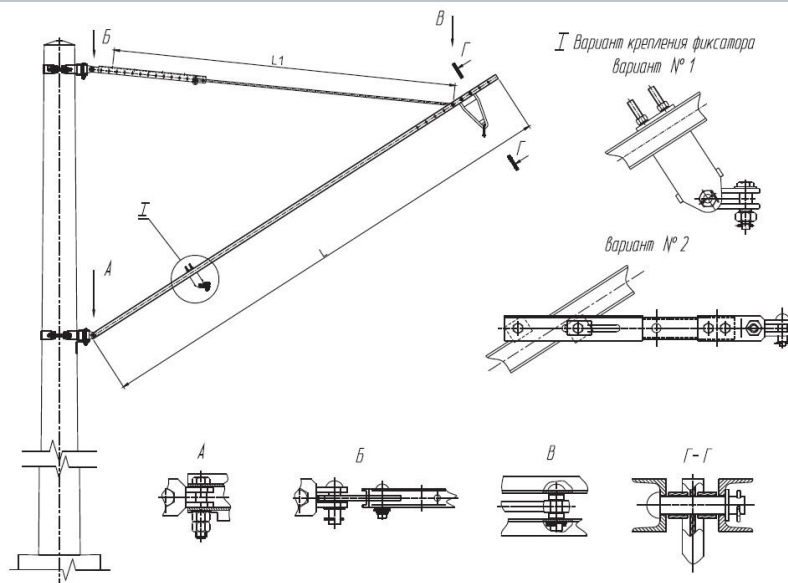
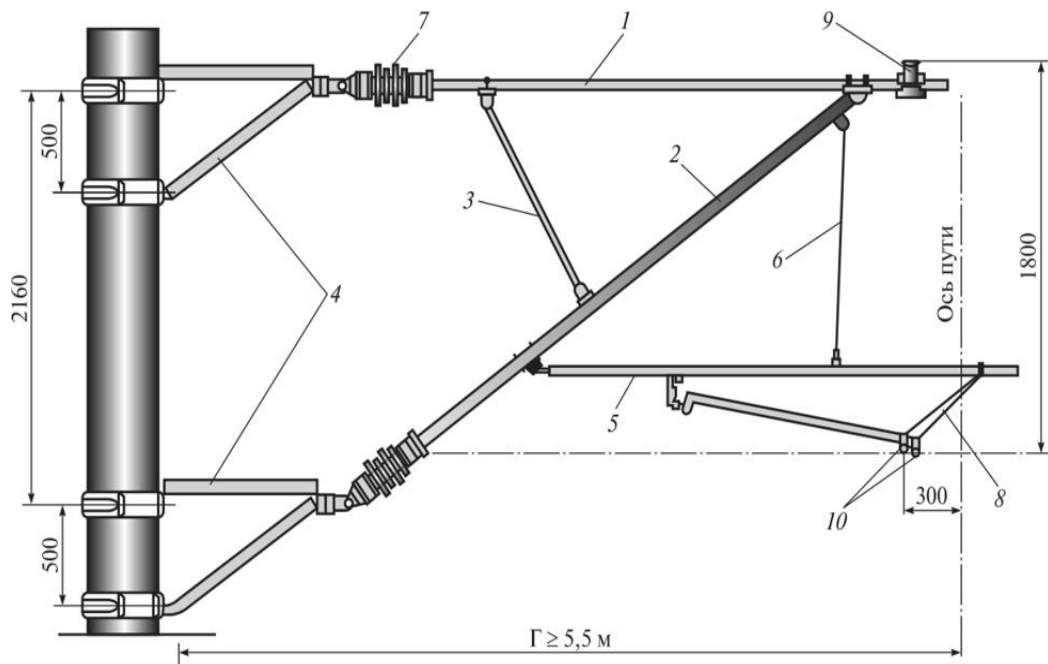
**Компенсированной цепной подвеской** называют такую, в которой несущий трос и контактный провод имеют компенсаторы



# Так же на станции будет установлено несколько типов консолей.

Консолей существует много видов, но в основном они делятся на изолированные и неизолированные.

## Изолированная консоль



## Неизолированная консоль

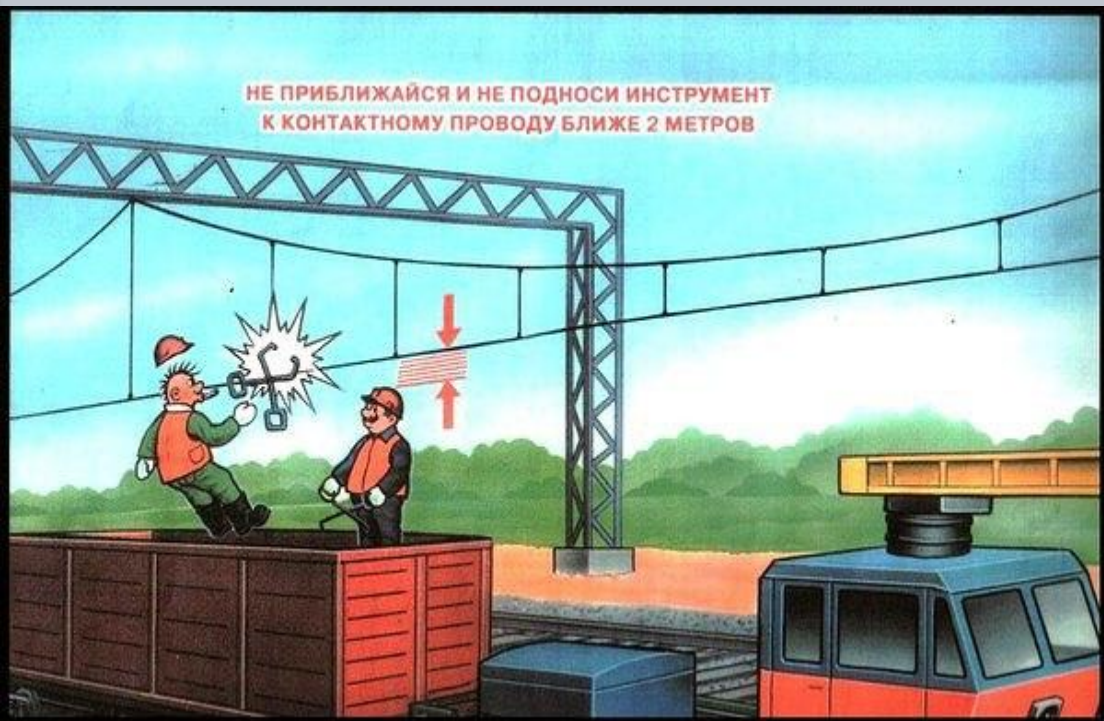
# Экономический раздел

В экономическом разделе были рассчитаны затраты на установку фундаментов и железобетонных опор на соединительных путях и на путях подлежащих удлинению, также был произведен расчет средств на установку консолей на опоры, и затраты на последующую размотку проводов, установку анкеровок, заземлений, жестких поперечин на путях станиц, а также произведен расчет общего количества средств затраченных на электрификацию. Стоимость работ были рассчитаны в соответствии с порядком определения текущей стоимости и сметной документации.





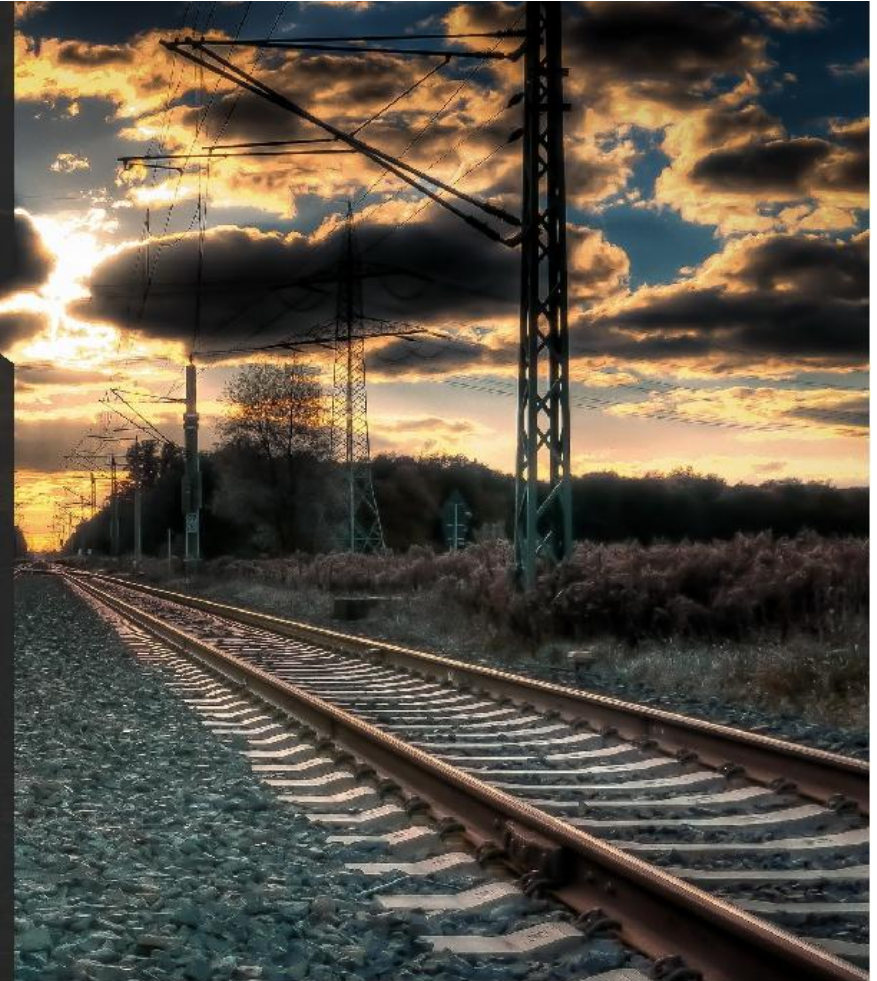
# Охрана труда



# Экологическая безопасность на железнодорожном транспорте

Факторы воздействия предприятий и объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду можно классифицировать по следующим признакам:

- механические (твердые отходы, механическое воздействие на почвы строительных, дорожных, путевых и других машин);
- физические (тепловые излучения, электрические поля, электромагнитные поля, шум, инфразвук, ультразвук, вибрация и др.);
- химические (воздействие химических веществ и соединений — кислот, щелочей, солей металлов, альдегидов, ароматических углеводородов, красок и растворителей, органических кислот и соединений, антисептиков для шпал и т.д., которые подразделяются на чрезвычайно опасные, высокоопасные, опасные и малоопасные);
- биологические (воздействие макро- и микроорганизмов, бактерий, вирусов,



# Заключение

Мною были изучены характеристики района работ, которые включали в себя сведения о топографических, инженерно - геологических, метрологических и климатических условиях участка, сведения об уровне грунтовых вод в их хим. составе, агрессивности, были рассмотрены уже существующие устройства, Существующая контактная подвеска на станции - цепная полукомпенсированная с проводами М - 95 + МФ - 100 по - главным путям и ПБСМ - 70 + МФ - 85 - по станционным путям, на прилегающих перегонах - цепная компенсированная с проводами М - 95 + МФ - 100. Реконструируемые и удлиняемые питающие линии приняты аналогично существующим с проводами 2А - 185, линии ДПР - с проводами 2АС - 50. Контактные подвески смонтированы в парках на станции на жестких поперечинах и железобетонных опорах с однопутными консолями. Контактные подвески на прилегающих перегонах смонтированы на железобетонных опорах с однопутными изолированными консолями.