

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Омский государственный университет путей сообщения»  
структурное подразделение среднего профессионального  
образования

«Омский техникум железнодорожного транспорта»  
(СП СПО ОТЖТ)

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Капитальный ремонт пути на новых материалах

Разработал: студент группы ПХ-41 Шумилин А.С  
Руководитель ВКР: Жестовский А.В

# \* Цель выпускной

## квалификационной работы

Цель работы: разработать технологический процесс капитального ремонта пути, включающий в себя подготовительные работы, основные работы, основные работы по замене рельсошпальной решетке, а также отделочные работы.

Разработать организацию и технологию выполнения работ, выбрать машины и механизмы для выполнения конкретных работ, рассчитать ведомость затрат труда и сметную ведомость.

Также в выпускной квалификационной работе определить меры обеспечения безопасности при выполнении путевых работ, технику безопасности, охраны труда и экологии.

# \* Теоретический раздел

## Характеристика ремонтируемого участка

1. Участок – Л – Я Т дистанции пути;
2. Категория пути – 2;
3. Путь – бесстыковой;
4. Балласт – щебень;
5. Шпалы – железобетонные с эпюрой 1840 шт/км;
6. Число главных путей – 2;
7. Рельсы типа – Р65 сваренные в плети длиной по 800 м;
8. Крепление – раздельное типа КБ;
9. Эксплуатационная длина участка – 6км;
10. Скорость пассажирских поездов – 120 км/ч.
11. Скорость грузовых поездов – 80 км/ч.
12. Число пар поездов за сутки: грузовых – 60 пар;  
пассажирских – 15 пар;  
мотор-вагонных – 2 пары.
13. Грузонапряженность по 1 главному пути – 77,9 млн.т.км брутто/км в год
14. Применяемые путевые машины:
12. Пропущенный тоннаж-1100млн.т.бр.

# Состав работ выполняемых при капитальном ремонте на новых материалах

- \* **Капитальный ремонт пути 1 уровня предназначен для полной замены выработавшей ресурс рельсошпальной решетки на путях 1 и 2 классов (стрелочных переводов на путях 1 – 3 классов), а также на путях 3 класса с перспективой повышения скорости и грузонапряженности и восстановления несущей способности балластной призмы, включает в себя работы по верхнему строению пути, устранению деформаций земляного полотна, восстановлению водопропускной способности водоотводов.**

# \*Технологический раздел

\* При раскрытии технологического раздела разработан технологический процесс капитального ремонта бесстыкового пути с использованием комплекса землеройно -транспортных машин.

# \* Технология работ

\* Капитальный ремонт на новых материалах производится за три периода подготовительный, основной и заключительный период.

\* Подготовительный период:

\* 1) перед закрытием перегона производится полное вскрытие кабельных трасс ШЧ, ЭЧ, РЦС и их углубления в местах прохода машин.

\* 2) группа монтеров пути устанавливает клеммы на маячных шпалах, отсутствующих и дефектных скреплений.

\* 3) работники технического отдела производят геодезическую разбивку участка, устанавливают временные репера, производят закрепление пикетажа.

\* Основной период:

\* 1) работы будут производиться со ст.Л поста 32 км по направлению Блок поста 38 км с выходом техники на станцию Я.

\* 2) для выполнения работ по вырезке и планировке балласта применяется комплекс землеройно-транспортных машин.

\* 3) замена рельсошпальной решетки выполняется двумя участками по 3км. каждый, для данных работ задействовано 4 поезда.;

\* 4) для выправки пути запланирована работа машин ВПР №85, ПБ №65, РБ №10.

\* Для окончательной выправки пут5) для сварки стыков запланирована машина ПРСМ №127.

\* и и отделки балластной призмы запланированы машины Дуоматик №3.

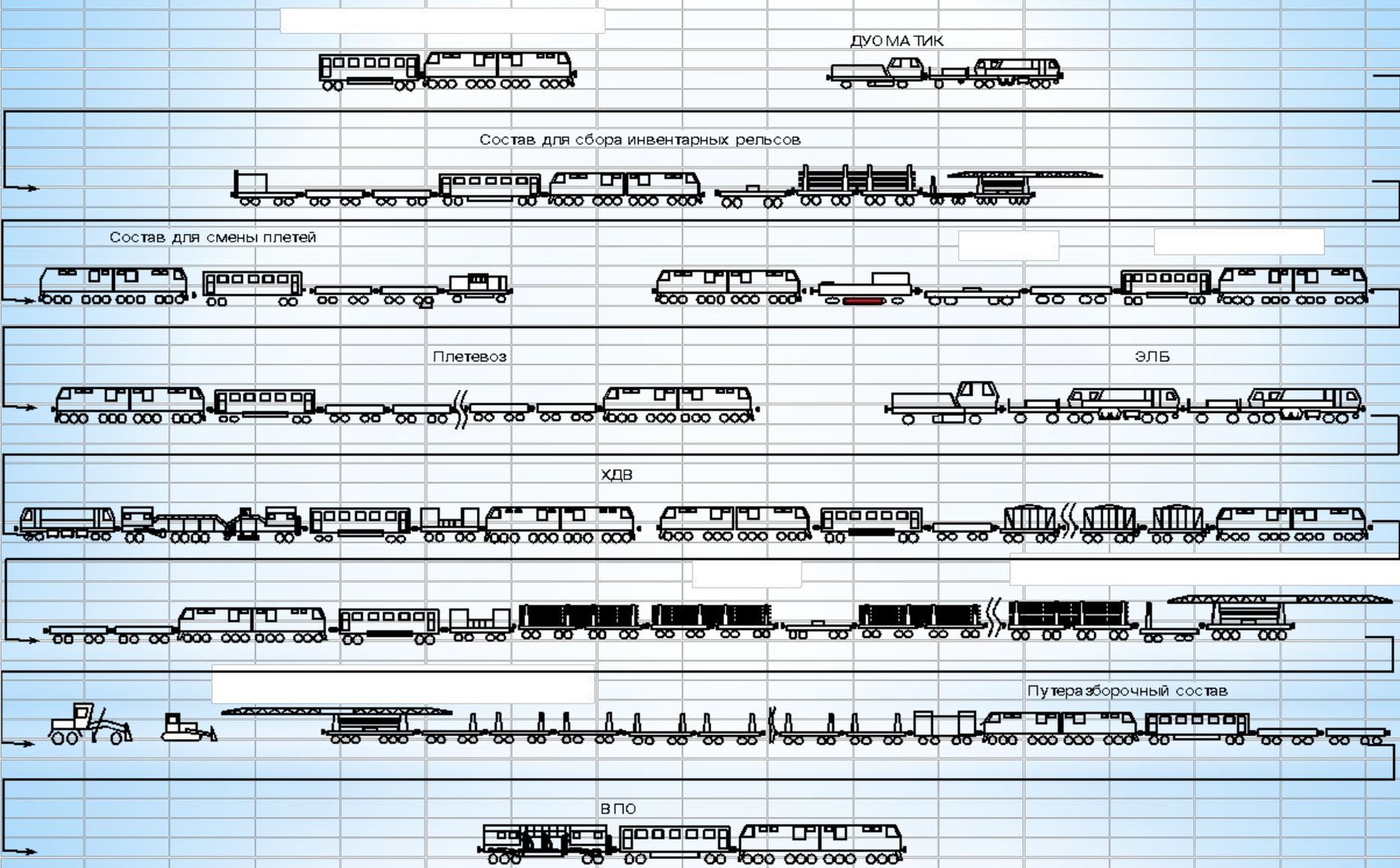
\* Заключительный период:

\* 1) установка заземлений опор контактной сети.

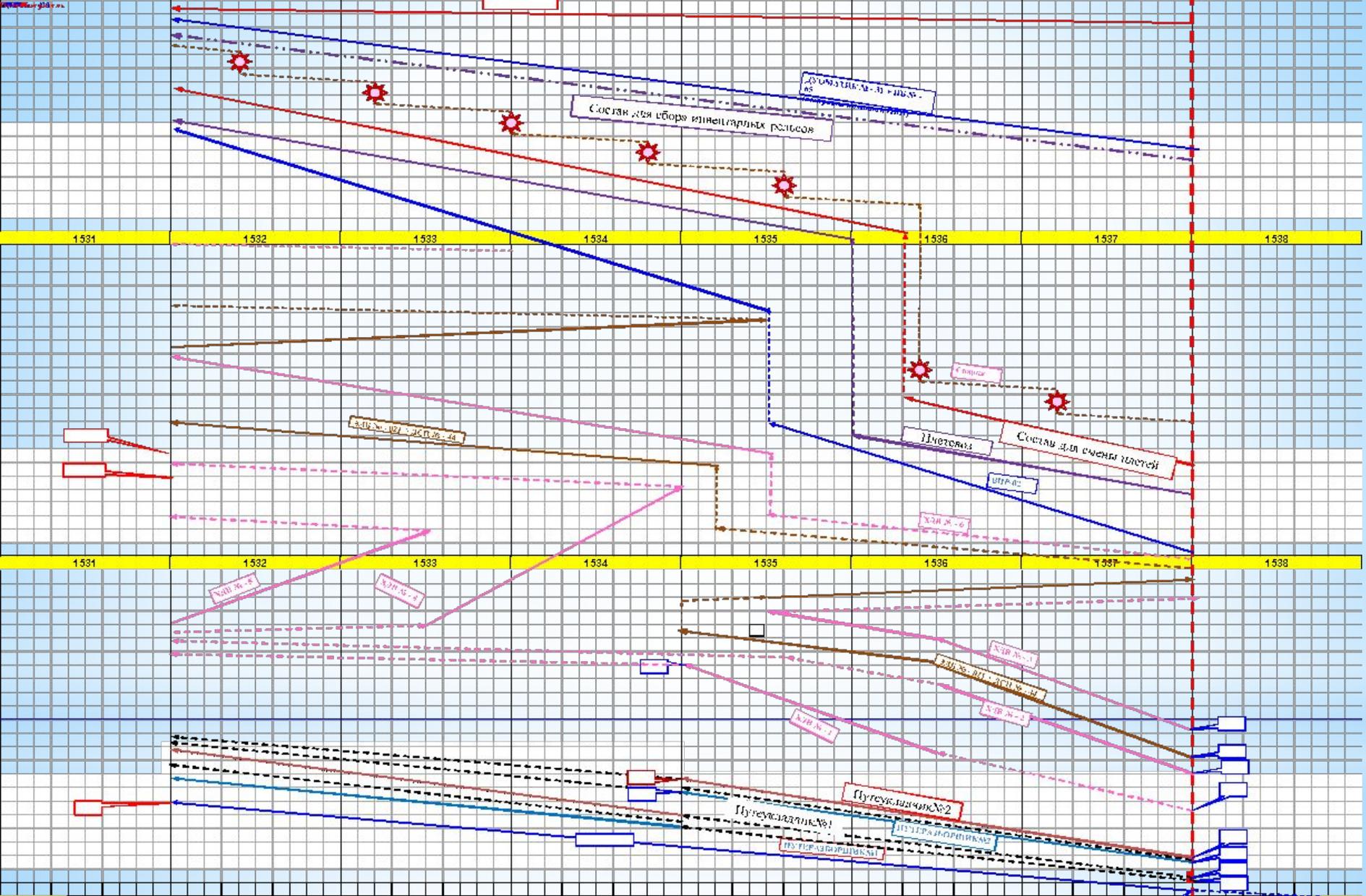
\* 2) установка путевых и пикетных знаков.

\* 3) приведения полосы отвода в соответствии

# Схема формирования рабочих поездов



\* Схемы рабочих поездов



\* **График движения поездов**

# \*Экономический раздел

В экономическом разделе  
рассчитана локальная смета.  
Общая стоимость затраченных  
на капитальный ремонт  
бесстыкового пути составила на  
1км:  
15993574 млн.руб.



# \* Охрана труда и безопасность ДВИЖЕНИЯ

- В четвертом разделе проекта описаны вопросы безопасности движения поездов:
- Капитальный ремонт участка начинается с выезда к месту работ и ограждения места производства работ, и соответственно к ним предъявляются следующие требования:
  - - перед выходом на работу руководитель работ – мастер, бригадир пути проверяет наличие сигнальных принадлежностей и защитных приспособлений;
  - - лично убеждается или по телефону у дежурного по станции, ограничивающей перегон, в том числе, что заявка о выдаче предупреждений на поезда принята к исполнению;
- проводит целевой инструктаж о маршруте прохода к месту работ, безопасных приёмах выполнения работ, порядке пропуска поездов.
- Путевые работы начинаются только после ограждения мест из производства соответствующими сигналами с обеих сторон независимо от того, ожидается поезд (маневровый состав) или нет. Снимают сигналы после выполнения всего объёма работ, при обеспечении безопасного пропуска поездов по месту работ с установленными скоростями. К моменту пропуска поездов проверяется состояние пути, убираются материалы, механизмы и инструменты, а также руководитель работ обязан убедиться в соблюдении параметров

\* СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

