

Иркутский государственный университет путей сообщения

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА на тему: «КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗВЕНЬЕВОГО ПУТИ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ УКЛАДКОЙ ПЛЕТЕЙ БЕССТЫКОВОГО ПУТИ»

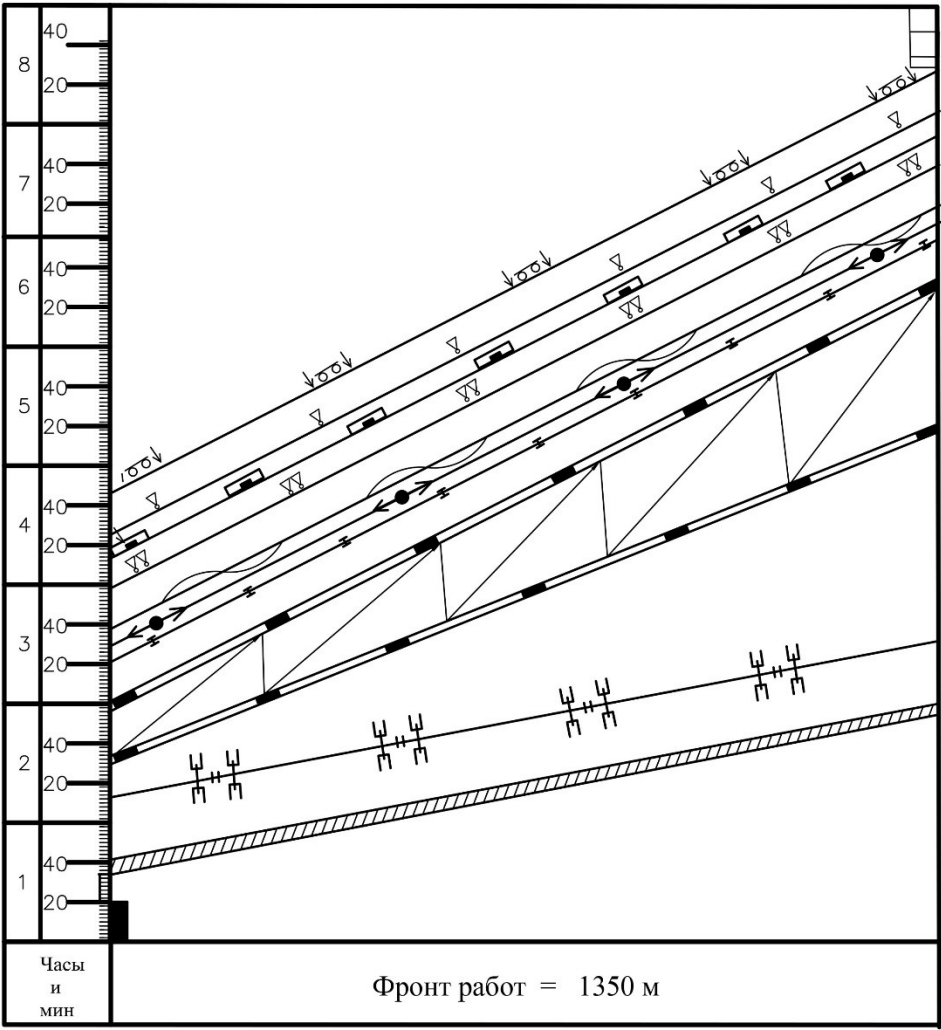
Выполнил:

Научный руководитель:

Классификация путей

Группа пути	Годовая нагрузка, млн.т.км. брутто на км в год	Категория пути и допускаемые скорости движения поездов, км/ч (числитель – пассажирские; знаменатель – грузовые поезда)						
		1	2	3	4	5	6	7
		121-140 >80	101-120 >70	81-100 >60	61-80 >50	41-60 >40	40 и менее ²	пути

График работ капитального ремонта пути с укладкой инвентарных рельсов



Фронт работ = 1350 м

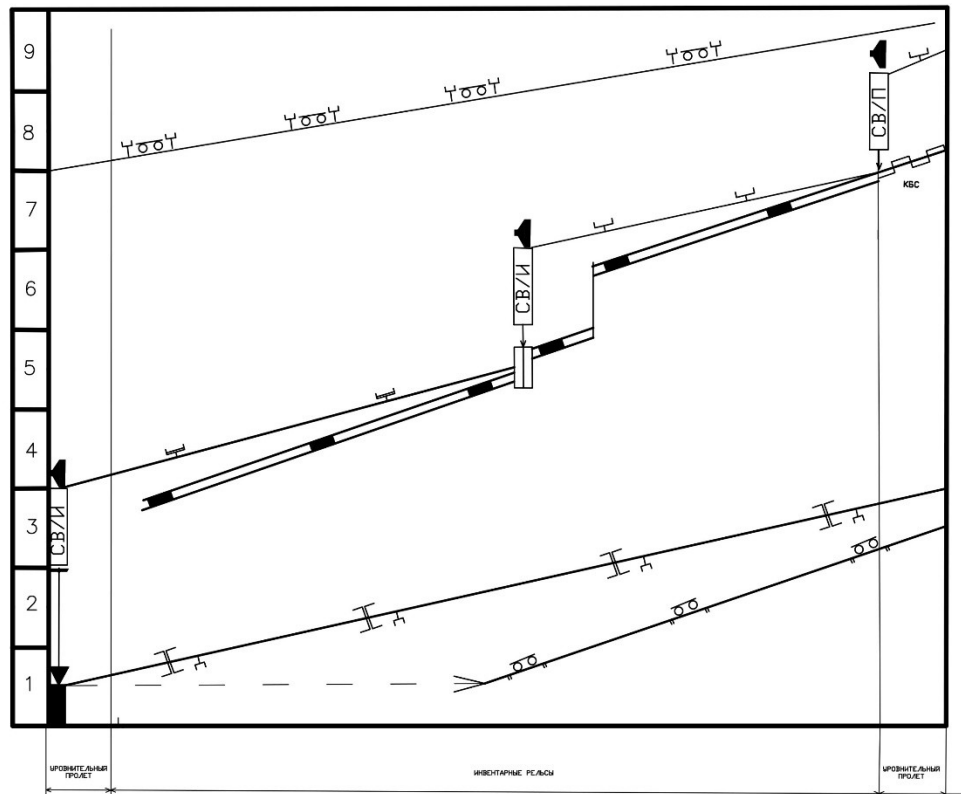
Условные обозначения:

- разболчивание стыков
- разборка пути краном УК 25/9 - 18
- очистка щебеносного балласта
- укладка новой рельсошпальной решетки краном УК 25/9 - 18
- постановк накладок и сболчивание стыков
- поправка шпал по меткам
- выправка пути машиной ВПО - 3000
- выгрузка балласта
- рихтовка пути

ДП.533100.08.02.12020ПЗ				Д	М	М
Исполн.	Составлен	Проверен	Согласован	Д	М	М
Учред.	Утвержден	Д.Р.		Д	М	М
Проект	Составлен	В.Н.		Д	М	М
Наименов.				С-16-1		
Уч.				КриЖТ ИргУПС		

График работ при укладке рельсовых плетей на участке капитального ремонта

Условные обозначения:



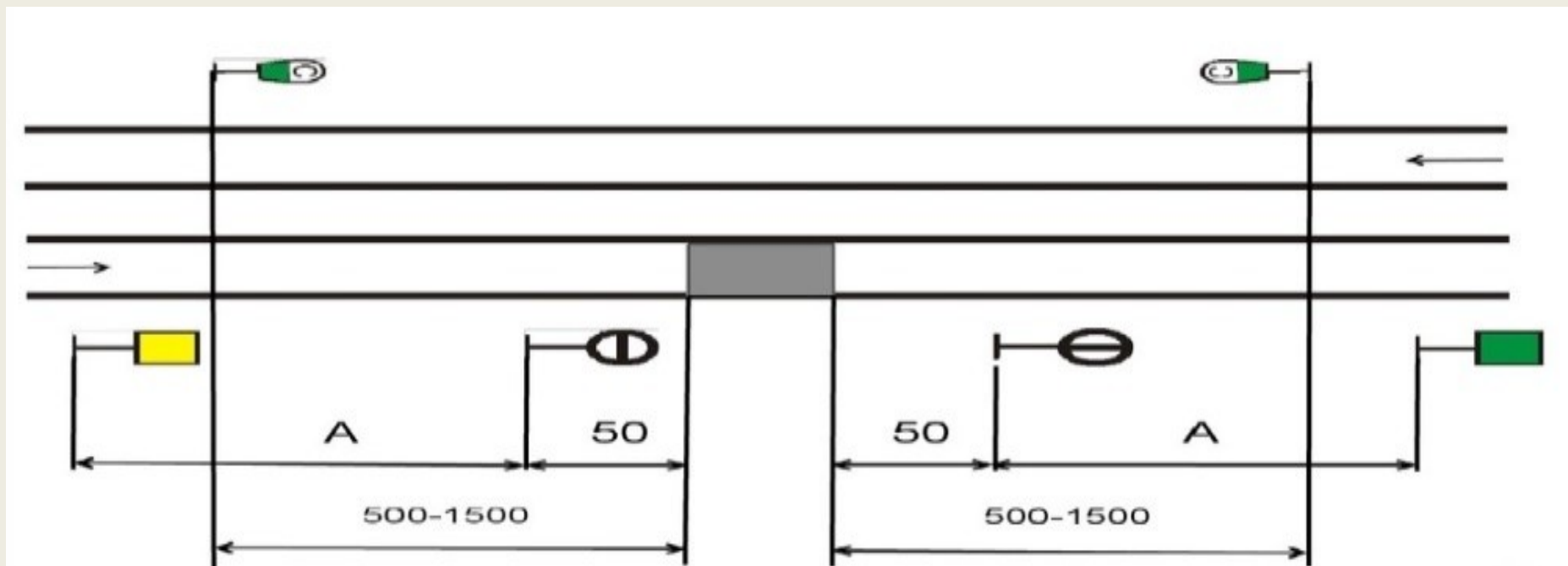
- закрепление клеммных болтов гайковертом
- замена инвентарных рельсов на плети крапом УК 25/9 - 18
- установка клеммных болтов и нажатие гаск
- закрепление клеммных болтов торцевыми ключами
- разболчивание стыков со снятием накладок, откручивание гаск клеммных болтов торцевыми ключами
- откручивание гаск клеммных болтов гайковертом
- выполнение комплекса сварочных работ способом изгиба
- выполнение комплекса сварочных работ способом подтягивания
- засыпка ппальных ящиков балластом, установка подкладок и закладных болтов с закручиванием гаск торцевыми ключами
- отрезка концов рельсов под сварку, снятие фаски
- оформление закрытия перегона, снятие напряжения в контактной сети, прибытие путевых машин к месту работ

ДП.533100.08.02.12020ПЗ				Лист	Масштаб	Масштаб
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Дата	Д	М	Г
Состав.	Состав.	Состав.	Состав.	Состав.	Состав.	Состав.
Начальник	Начальник	Начальник	Начальник	Начальник	Начальник	Начальник
Состав.	Состав.	Состав.	Состав.	Состав.	Состав.	Состав.

График работ при укладке
рельсовых плетей
на участке капитального
ремонта

С-16-1
КрИЖТ ИрГУПС

Схема ограждения места работ на двухпутном участке сигналами уменьшения скорости

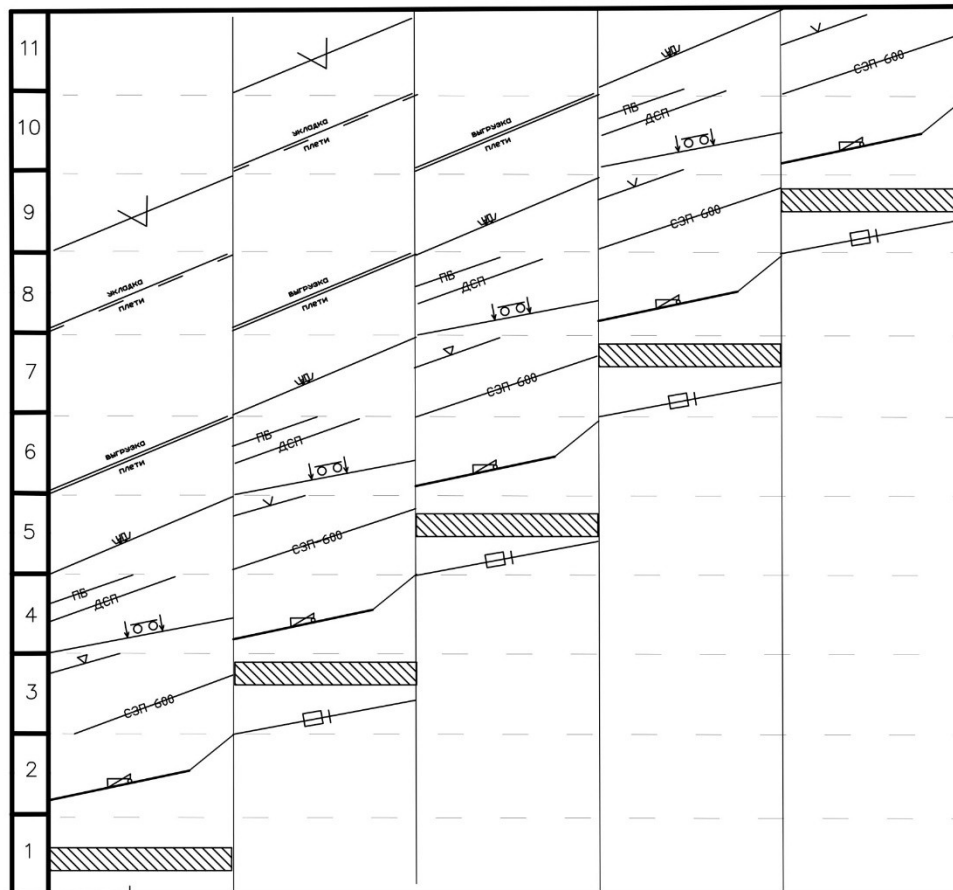


Этапы капитального ремонта

1. Предварительный этап – проектная организация делает и утверждает рабочий проект и технологический процесс.
2. Первый и второй этап – подготовительные.
3. Третий этап – очистка балластного слоя комплексом, где ведущая машина ЩОМ.
4. Четвёртый этап – снятие старой и укладка новой рельсошпальной решётки путеукладочными кранами.
5. Пятый этап – выправка пути в плане, профиле и по уровню и его отделка.
6. Шестой этап – замена инвентарных рельсов длинномерными плетями.
7. Седьмой этап – выправка и отделка пути с постановкой в проектной положение и с последующей шлифовкой новых плетей рельсошпальным поездом.

График распределения работ по дням

Условные обозначения:



- уборка лишнего балласта мотриссой АГД с прицепом УП
- работы в "окно"
- работа машины СЗП
- очистка щебня
- регулировка стыковых зазоров, снятие путевых знаков, ПКЗ
- выправка пути и подбивка с помощью ВПР-02
- планировка пути быстроходным планировщиком
- уплотнение балласта динамическим стабилизатором
- подрезка балласта из подолышки рельса
- выгрузка плиты
- укладка плиты, уборка инвентаря

ДП.533100.08.02.12020ПЗ			
Исполн.	Воспитан.	Получено	Дано
Пров.	Составлен	Составлен	Составлен
Исполн.	Составлен	Составлен	Составлен
Суб.	Составлен	Составлен	Составлен

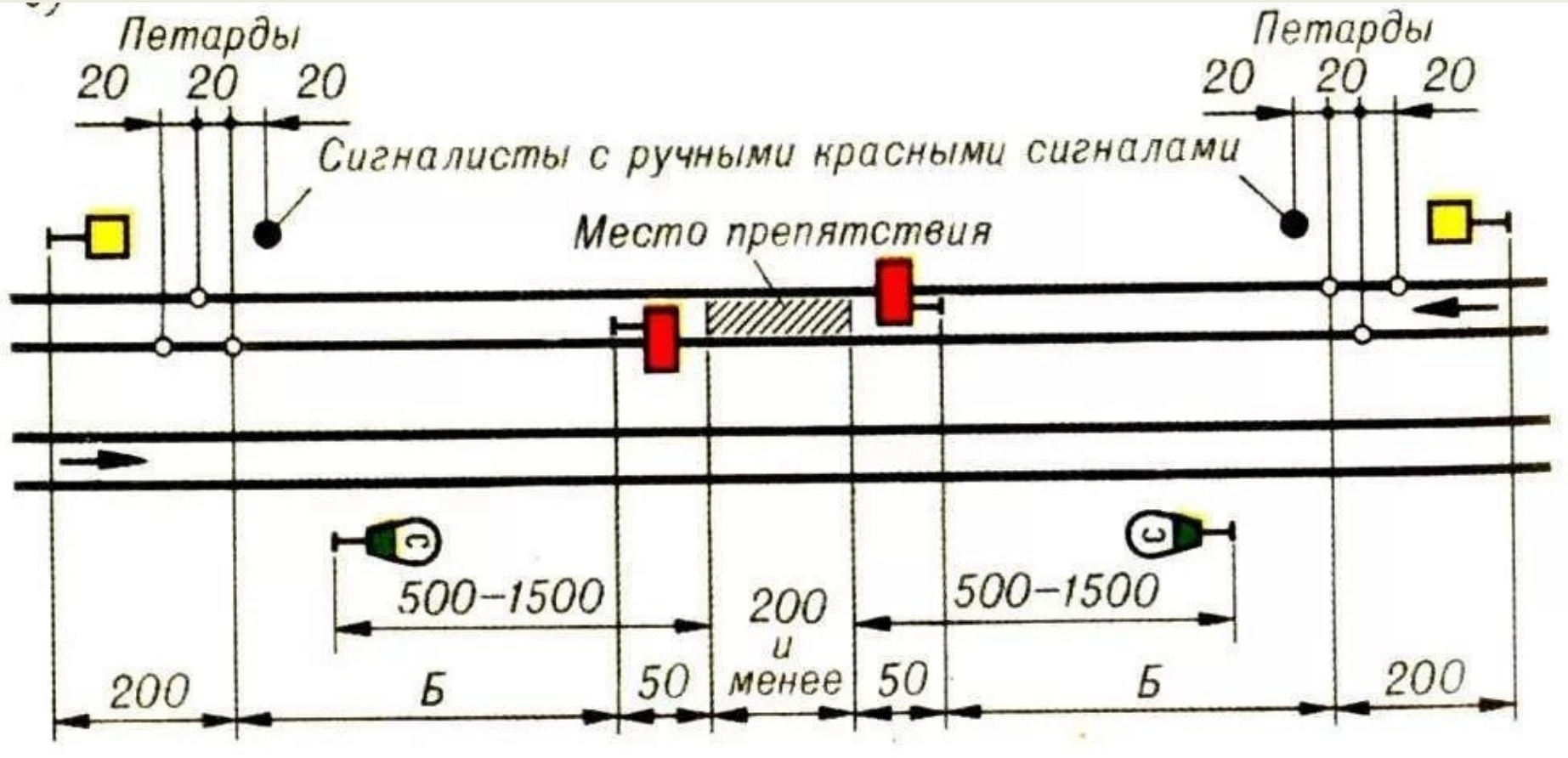
График распределения работ по дням

Лист	Масштаб	Масштаб
1	1:1	1:1
С-16-1	С-16-1	С-16-1
КрИЖТ ИрГУПС	КрИЖТ ИрГУПС	КрИЖТ ИрГУПС

Состав механизированного комплекса для капитального ремонта пути

Вид ремонта пути	Наименование технологических операций	Состав машинного комплекса
Капитальный ремонт звеньевого пути с последующей укладкой рельсовых плетей бесстыкового пути	Очистка щебёночного балласта с уборкой засорителей в отвал	Щебнеочистительная машина ЩОМ – 5 шт.
	Замена старой рельсошпальной решётки на новую с выправкой пути	Кран УК-25/9-18 – 2 шт. Платформы МПД – 4 шт. Платформы роликовые для крана УК – 52 шт.
	Выправка и стабилизация пути в плане, профиле с оправкой балластной призмы	Машина ВПО-3000 – 1 шт. Машина ВПР-02 – 1 шт.
	Уплотнение балласта в шпальных ящиках и на откосе балластной призмы	Хоппер-дозаторы – 36 шт. Динамический стабилизатор ДСП – 1 шт.
	Планировочно-отделочные работы	Планировщик балласта ПБ – 1 шт.

Схема ограждения места производства



Заключение

Таким образом, я выяснил, что работы по капитальному ремонту пути являются трудоемким, материалоемким и экономически затратным процессом, требующим основательного и детального подхода к проектной документации, максимально точных расчетов по всем критериям.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!