

Тема дипломного проекта:

«Организация работы участковой станции»

Выполнил:

студент группы Д-44

Кажгалиева Карылгаи

Руководитель проекта:

Ряснянская Л.В

Цель дипломного проекта является :



Определение размеров движения вагонопотоков по направлениям и составление диаграммы вагонопотока;

разработка технологического процесса работы станции;

расчет нормы времени на выполнение технологических операций и составления суточного плана-графика;

расчет показателей работы станции.

Данный дипломный проект содержит

следующие разделы:

1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции

2 Оперативное руководство и планирование работы станции

3 Технология обработки поездов

4 Организация маневровой работы

5 Нормирование технологических операций

6 Разработка суточного плана- графика работы станции

7 Грузовая и коммерческая работа

8 Обеспечение безопасности движения, охрана труда. Влияние транспорта на окружающую среду

9 Организация работы в зимних условиях

Схема железнодорожных участков, примыкающих к станции



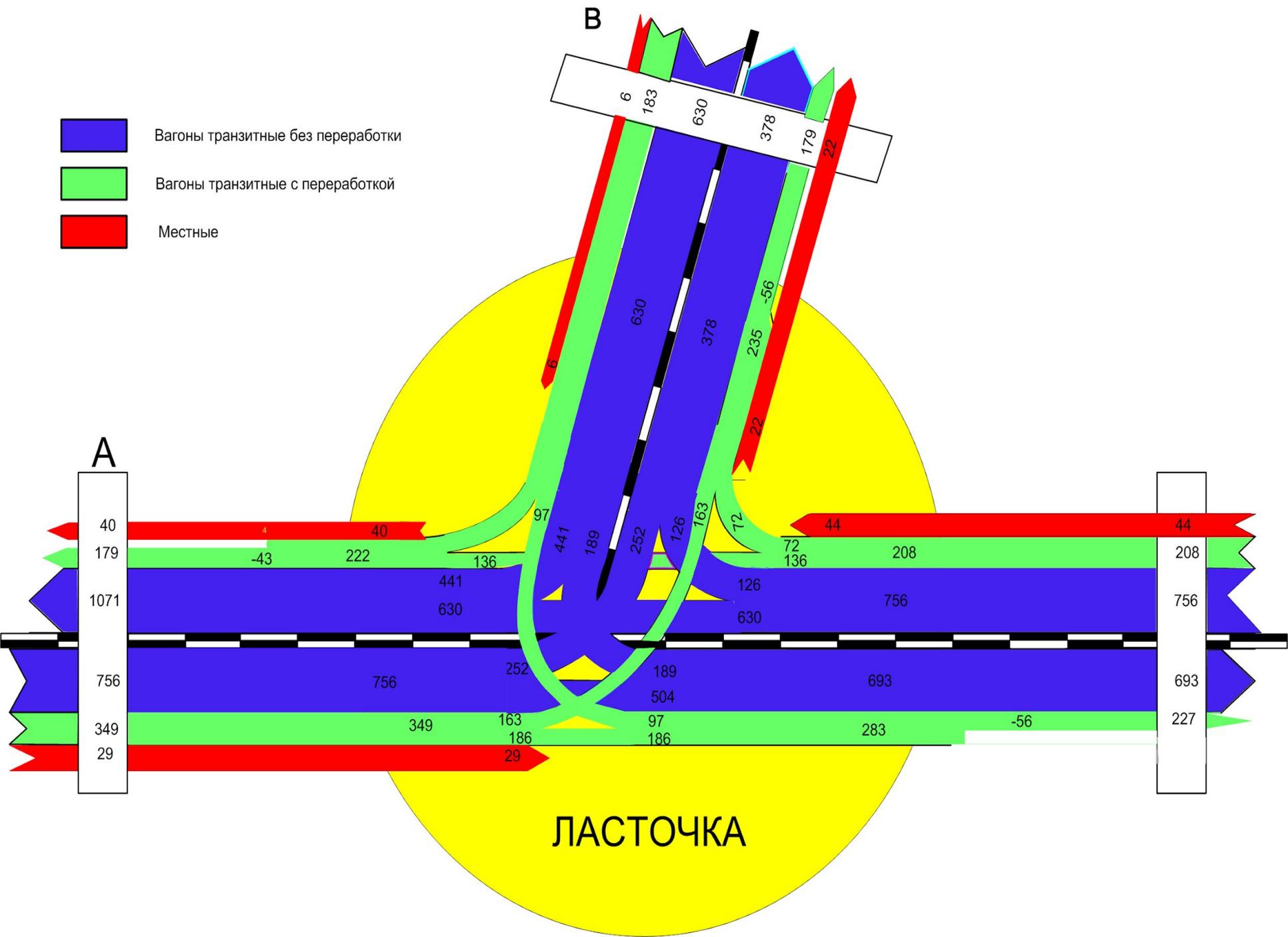
Наименование участков	Число главных путей	Средства сигнализации и связи	Тип и серия поездных локомотивов в движении		Входная скорость поездов, км/ч	
			пассажирском	грузовом	пассажирских	грузовых
1	2	3	4	5	6	7
Ласточка - А	2	АБ	ЧС4 ^Т	ВЛ80 ^Т	65	45
Ласточка - Б	2	АБ	ЧС4 ^Т	ВЛ80 ^Т	65	45
Ласточка - В	1	ПАБ	ЧС4 ^Т	ВЛ80 ^Т	65	45

1 Техническая и эксплуатационная характеристика станции

Размеры движения вагонопотоков по направлениям

на из	Ст.А		Ласточка - А	Ст.Б		Ласточка - Б	На ст. В		Ласточка-В	Ласточка	Итого
	Тр. б/п	Тр. с/п	Тр.с/п	Тр. б/п	Тр. с/п	Тр. с/п	Тр. б/п	Тр. с/п	Тр. с/п		
А	✗	✗	✗	504	141	45	252	125	38	29	1134
Б	630	106	30	✗	✗	✗	126	54	18	44	1008
В	441	73	13	189	86	11	✗	✗	✗	6	819
Итого о	1071	179	43	693	227	56	378	179	56	79	2961

- Вагоны транзитные без переработки
- Вагоны транзитные с переработкой
- Местные



2 Оперативное руководство и планирование работы станции

Оперативное руководство работой станции по выполнению заданных показателей перевозочного процесса осуществляет руководитель смен – маневровый диспетчер.

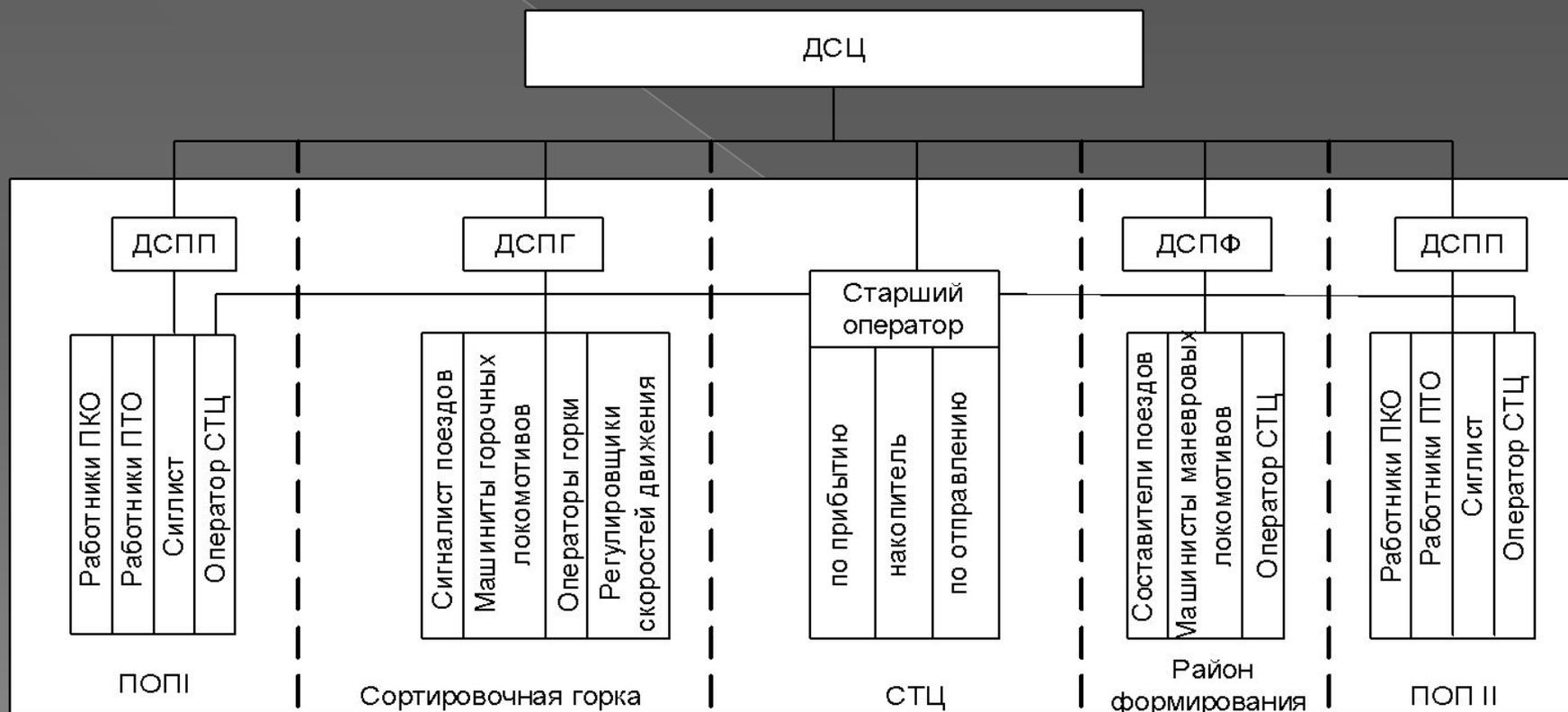


Схема оперативного руководства работы участковой станции

3 Технология обработки поездов

Технология обработки поездов транзитных без переработки

Наименование операций	Время, мин				Исполнители	
	До прибытия	После прибытия				
		0	10	20	30	
Получение от поездного диспетчера сообщения о назначении и номере поезда	1					Дежурный по станции
Получение извещения о времени выхода поезда с соседней станции и оповещение работников, участвующих в обработке	1					Дежурный по станции, оператор СТЦ поста списывания, работники ПТО, ПКО, дежурный по путям
Извещение дежурного по локомотивному депо о прибытии поезда	2					Дежурный по станции, дежурный по локомотивному депо
Выход к пути приема работников, участвующих в обработке поезда	5					Работники ПТО, приемщики поездов ПКО, дежурный по путям парка
Списывание состава во входной горловине и следование поезда в парк с передачей номеров вагонов в СТЦ, технический осмотр на ходу поезда	5					Локомотивная бригада, оператор поста списывания
Закрепление состава, отцепка поездного локомотива, сдача – прием документов		2				Дежурный по путям парка, дежурный по станции, локомотивная бригада
Ограждение состава, технический осмотр и ремонт вагонов, навешивание хвостового сигнала		20				Дежурный по станции, оператор ПТО, осмотрщики – ремонтники ПТО
Коммерческий осмотр состава, устранение неисправностей		20				Приемщики поездов ПКО парка
Снятие ограждения, прицепка поездного локомотива, снятие закрепления состава, опробование тормозов				10		Дежурный по станции, оператор ПТО, локомотивная бригада, дежурный по путям парка, осмотрщики – ремонтники ПТО
Вручение машинисту локомотива перевозочных документов				5		Дежурный по путям
Вручение машинисту справки о тормозах и отправлении				5		Осмотрщики – ремонтники ПТО, локомотивная бригада, дежурный по станции
Общая продолжительность		30				

Технология обработки поездов поступающих в расформирование



Наименование операций	время, мин				Исполнители	
	До прибытия	После прибытия				
		0	10	20		30
Получение сообщения с соседней станции	1				ДСП	
Извещение работников, участвующих в обработке поезда, о номере поезда, пути приема	2				ДСП	
Выход к пути приема работников, участвующих в обработке поезда	2				Работники ПТО, ПКО, ВОХР, сигналист	
Списание прибывающего поезда и передача сообщения 201 в ИВЦ о прибытии	5	1,5			Оператор поста списывания СТЦ	
Прием перевозочных документов и сверка их с ТНГЛ и результатами списывания					Старший оператор СТЦ	
Закрепление состава, отцепка поездного локомотива, ограждение и предъявление к осмотру		5			ДСП, локомотивная бригада, сигналист, оператор ПТО	
Техническое обслуживание состава				20	Работники ПТО	
Передача результатов технического обслуживания оператору ПТО парка прибытия				1	Осмотрщики – ремонтники ПТО, оператор ПТО	
Составление сообщения 291 о результатах осмотра, передача его в ИВЦ, получение подтверждения из ИВЦ о приеме				2	Оператор ПТО, ИВЦ	
Коммерческий осмотр вагонов				20	Приемщики поездов, ПТО	
Сообщение дежурному по станции и старшему приемщику поездов об окончании осмотра				1	Приемщики поездов, ПТО, ДСП, старший приемщик поездов	
Выдача сортировочного листка дежурному по горке, составителю горки, маневровому диспетчеру				2	ИВЦ, ДСПГ, ДСП, составитель	
Общая продолжительность				25		

Технология обработки поездов своего формирования



Наименование операций	Время				Исполнители
	До прибытия	0	10	После прибытия 20 30	
Согласование времени пути выставления состава из сортировочного парка в парк отправления	1,2				Маневровый диспетчер, ДСП
Извещение оператора ПТО, дежурного по парку, дежурного по локомотивному депо и старшего приемщика поездов о пути выставления, назначения и времени отправления поезда	2	■			ДСП
Выход к пути выставления работников, участвующих в обработке поезда	2	■			Работники ПТО, приемщики поездов ПКО, дежурный по парку
Списывание состава с передачей номеров вагонов в ИВЦ и СТЦ	5	■			Оператор СТЦ поста списывания
Получение запроса рассогласования в СТЦ и передача его оператору СТЦ			3		Оператор СТЦ
Проверка рассогласования в СТЦ и составление сообщения 285, передача в ИВЦ			6		Оператор СТЦ
Подборка перевозочных документов по накопительной ведомости и перечню номеров вагонов			3		Оператор СТЦ
Пакетирование документов и пересылка в парк отправления				14	Оператор СТЦ
Закрепление состава, отцепка и уход маневрового локомотива		2	■		Дежурный по парку, машинист
Технический осмотр и ремонт вагонов, навешивание хвостовых сигналов		20	■		Осмотрщики – ремонтники ПТО
Коммерческий осмотр вагонов, устранение неисправностей		20	■		Приемщики поездов ПКО
Получение извещения об окончании обработки состава, снятие ограждения и передача в ИВЦ сообщения 293				3	Оператор ПТО
Расчет и выдача натурального листа и справки машиниста в парк отправления			5		Оператор СТЦ, оператор ПТО
Объединение натурального листа с перевозочными документами			3		Дежурный по парку, оператор при дежурном по парку
Прицепка поездного локомотива, снятие закрепления состава, навешивание хвостовых сигналов			3		ДСП, дежурный по парку, локомотивная бригада
Опробование тормозов, вручение машинисту справки ВУ – 45				■	Локомотивная бригада, осмотрщики – ремонтники ПТО
Вручение перевозочных и поездных документов машинисту, отправление				2	Дежурный по парку, ДСП
Общая продолжительность		30	■		

4 Организация маневровой работы

Маневровая работа организуется в соответствии с технологическим процессом работы станции, ТРА и местными инструкциями.

Основные требования к организации маневровой работы:

- - формирование и отправление поездов строго по графику;
- - своевременная подача и уборка вагонов с грузовых фронтов;
- - наименьшие затраты времени на переработку вагонов;
- - рациональное использование технических средств и маневровых устройств;
- - бесперебойный прием поездов на станцию;
- - безопасность движения, безопасность работников, связанных с маневрами;
- - сохранность подвижного состава грузов.

5 Нормирование технологических операций

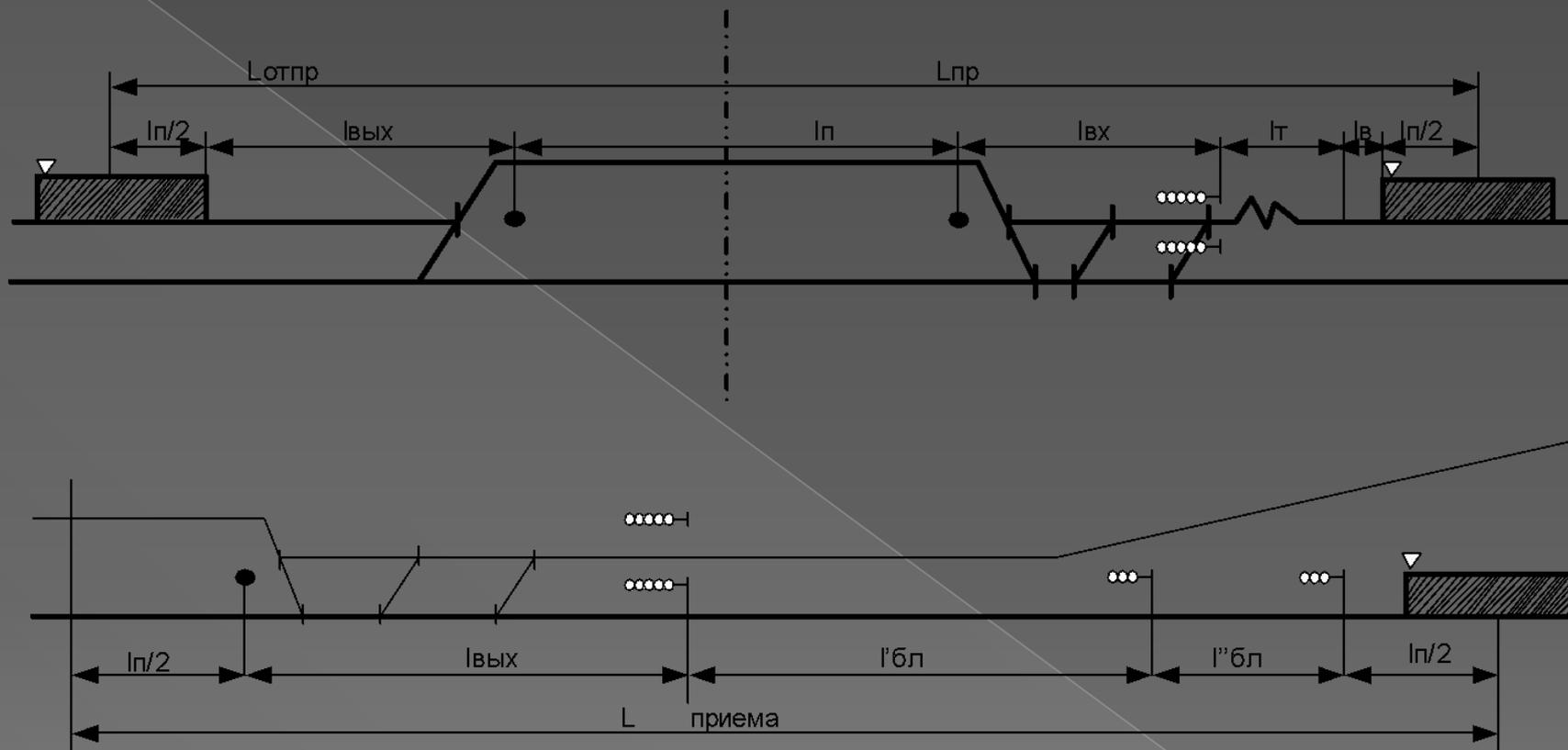


Схема расчетных расстояний при приеме и отправлении поездов

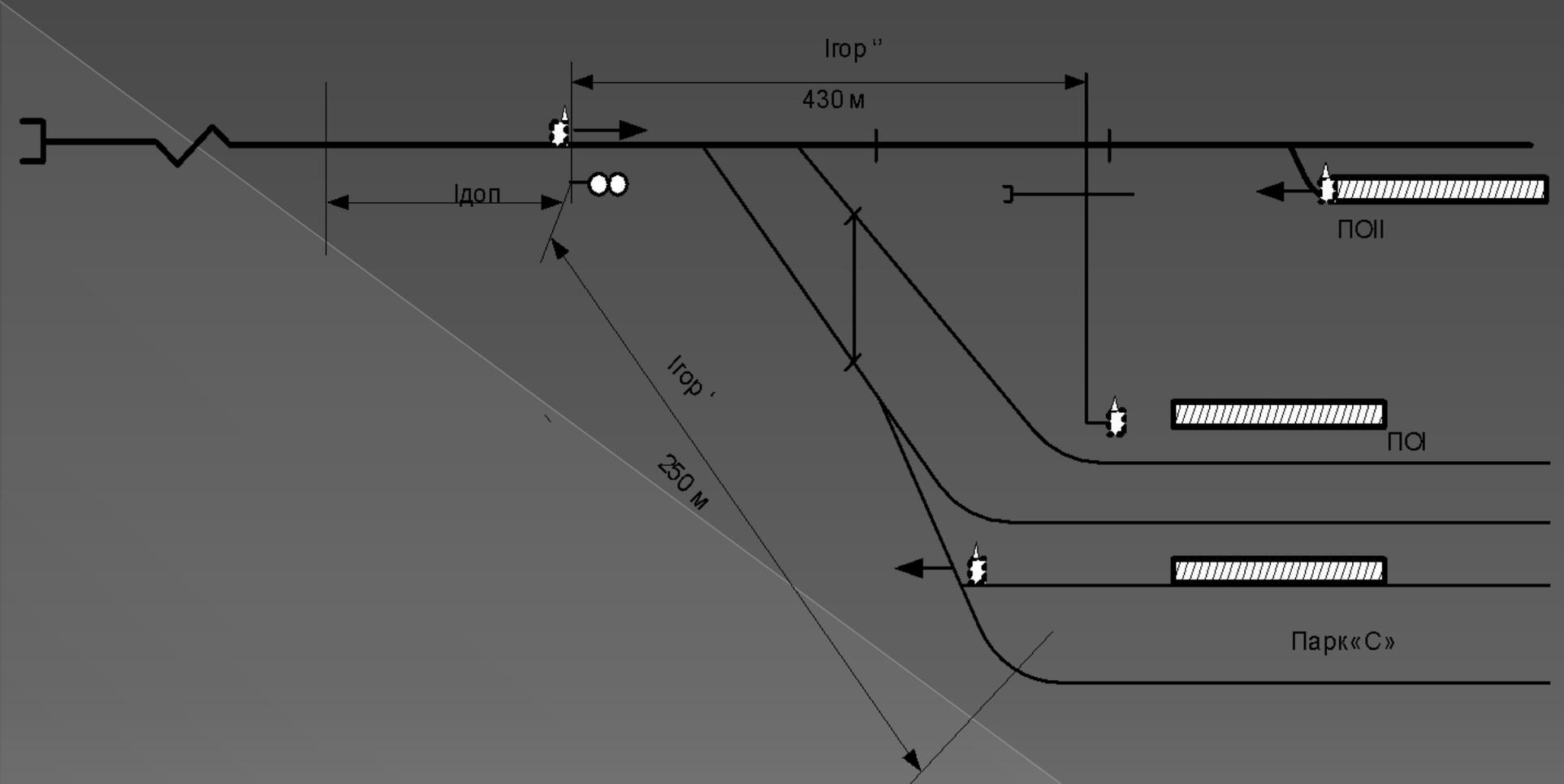


Схема расположения нечетного приемоотправочного парка, маневровой вытяжки и сортировочного парка

Наименование операций			Время, мин						
			0	10	20	30	40	50	
1	Заезд локомотива за составом	5							
2	Вытягивание состава	10							
3	Надвиг состава	5							
4	Роспуск состава	15							
5	Осаживание вагонов по путям сортировочного парка	10							
6	Окончание формирования состава одногруппного поезда	20							
7	Окончание формирования состава сборного поезда	55							
8	Перестановка состава из СП в ПО	20							
9	Возвращение маневрового локомотива из ПО в СП	5							
10	Подача местных вагонов на грузовой двор	20							
11	Уборка местных вагонов с грузового двора	20							
12	Расстановка местных вагонов по фронтам, перестановка из под выгрузки под погрузку и уборку вагонов с фронтов	20							

6 Разработка суточного плана-графика работы станции

На основе построенного суточного плана-графика рассчитаны:

5780

8,2

8,48

1,6

1,17

433

7 Грузовая и коммерческая работа станции

Характеристика грузового хозяйства станции и пути необщего пользования

На станцию «Ласточка» ежедневно прибывают 40 вагонов под выгрузку на грузовом дворе и производится погрузка 30 вагонов, из них назначением на станцию А-20 вагонов; на станцию В - 10 вагонов.

В адрес завода на станцию ежедневно прибывают 39 вагонов. На заводе в сутки грузится 32 вагона, из них назначением на станцию А-20 вагонов; на станцию В- 12 вагонов. Взаимоотношения между станцией и железнодорожным путем необщего пользования регулируется договором на эксплуатацию ж/д пути необщего пользования. Договор составляется сроком на 5 лет.

Подача и уборка вагонов к местам погрузки и выгрузки производятся маневровым локомотивом станции.

8 Мероприятия по обеспечению безопасности движения, охране труда и окружающей среды

Работникам железнодорожного транспорта доверены жизнь и здоровья людей, а так же огромные материальные ценности.

Безопасность движения на железнодорожном транспорте обеспечивается строгим соблюдением ПТЭ, инструкций по движению, сигнализации и связи. Каждый работник, связанный с движением поездов, несет по кругу своих обязанностей личную ответственность за безопасность движения. Ответственность за выполнение ПТЭ работниками железнодорожного транспорта возлагается на начальников соответствующих подразделений. Следует учитывать, что от уровня производственной дисциплины во многом зависит безопасность движения поездов и безаварийная работа транспорта.

Мероприятия по охране труда



Дежурный по станции должен требовать, чтобы все подчиненные работники при нахождении на станционных путях соблюдали следующие меры личной безопасности:

- проходить к месту работы и обратно по специально оборудованным переходам;
- передвигаться не внутри рельсовой колеи, а только по междупутьям;
- выполнять требования знаков безопасности и предупреждающей окраски в особо опасных местах;
- переходить пути под прямым углом, убедившись в отсутствии движущегося на опасном расстоянии подвижного состава, не наступая на головки рельсов, в желоба и между остряком и рамным рельсом стрелки;
- не пролезать под вагонами, а пользоваться переходными площадками, обходить стоящие вагоны на расстоянии от них не менее чем за 3 метра, а в пространствах между расцепленными вагонами - при расстоянии между ними не менее 10 метров;



Мероприятия по охране окружающей среды

Железная дорога является зоной повышенной опасности, в первую очередь из-за того, что по ней перевозят самые опасные грузы, в том числе хранящие в себе потенциальную угрозу для жизни и здоровья людей, и которые могут стать причиной вреда окружающей среде. Работники, связанные с движением поездов, должны знать и четко выполнять правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.



9 Условия работы в зимних условиях

Бесперебойная работа станции в зимних условиях зависит от качества подготовки станционного хозяйства и проведения технологических и технических мер, обеспечивающих выполнение установленных качественных и количественных показателей. Перечень основных мероприятий по подготовке станции к зиме, ответственные исполнители и сроки выполнения работ устанавливаются в соответствии с Инструкцией по подготовке к работе в зимних условиях хозяйства движения, пассажирского и грузового с учетом местных условий работы станции.

Спасибо за внимание!!!

