



Выпускная квалификационная  
работа на тему:  
«Организация работы узловой  
участковой станции по переработке  
вагонов на сортировочной горке»

Выполнил : Тупова В.А.

Руководитель : Пидгаец С.  
П.



Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде



Вопросы и цели,  
рассмотренные в  
выпускной  
квалификационн  
ой работе:



Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде

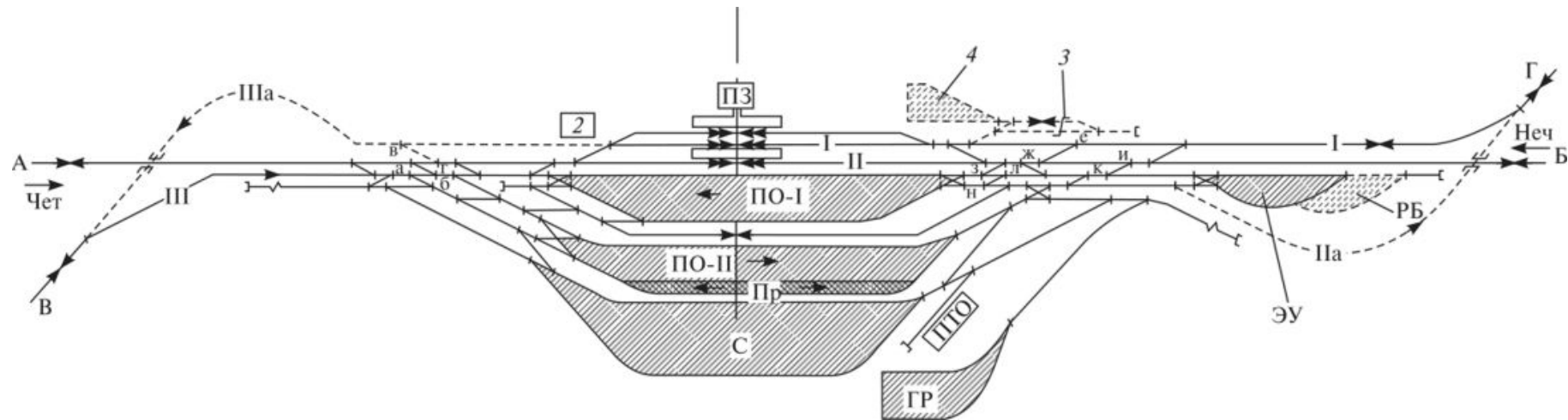
## Цель работы

**Рассмотреть работу узловой участковой станции и построить суточный план график работы станции**

### Рассмотренные вопросы.

1. Общие вопросы работы станции
2. Техническая и эксплуатационная характеристика станции
3. Технология обработки поездов и вагонов
4. Организация маневровой работы на станции
5. Нормирование технологических операций
6. Разработать суточного плана-графика работы станции
7. Расчеты показателей работы станции
8. Экономическая часть

# Техническая характеристика станции и немасштабная схема



Узловые участковые станции имеют примыкание не менее трех подходов железнодорожных линий. Они отличаются от не узловых тем, что в горловинах станции со стороны примыкания боковых линий укладывается большее число главных путей, а на подходах при необходимости устраиваются развязки в разных уровнях.

Участковые станции предназначены для обработки транзитных поездов (смена локомотивов, бригад, выполнение операции по техническому обслуживанию составов), для формирования составов местных поездов, а также для выполнения грузовых и пассажирских операций.



Филиал СамГупс

в г. Нижнем Новгороде

Таблица  
среднего  
простоя  
транзитного  
вагона без  
переработки



Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде



# Таблица простоя под операциями формирования и отправления

	Номер поезда своего формирования	Количество транзитных с переработкой вагонов	Время		Продолжительность формирования, ч	Вагоно-часы формирования	Время отправления поезда	Продолжительность операции по отплавлению, ч	Вагоно-часы простоя по отплавлению	Назначение поезда
			Начала формирования	Окончания формирования с учетом перестановки						
1	3202	60	7:58	8:18	0,33	19,8	9:02	0,5	30	К
2	3333	60	11:30	11:50	0,33	19,8	12:30	0,5	30	Н
3	3204	60	12:29	12:49	0,33	19,8	13:32	0,5	30	К
4	3206	60	13:16	13:36	0,33	19,8	14:00	0,5	30	К
5	3201	60	14:00	14:20	0,33	19,8	15:03	0,5	30	М
6	3205	60	18:08	18:28	0,33	19,8	19:18	0,5	30	М
7	3203	60	18:15	18:35	0,33	19,8	19:26	0,5	30	М
8	3237	60	21:00	21:20	0,33	19,8	22:00	0,5	30	Н
9	3249	60	21:10	21:30	0,33	19,8	23:30	0,5	30	Н
Итого		540				178,2				27 0

Формула расчета простоя вагона под операциями формирования и отправления

$$t_{\text{тр с/п}}^{\phi} = \frac{\sum B_{\text{тр с/п}}^{\phi}}{\sum U_{\text{тр с/п}}^{\phi}}$$



Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде

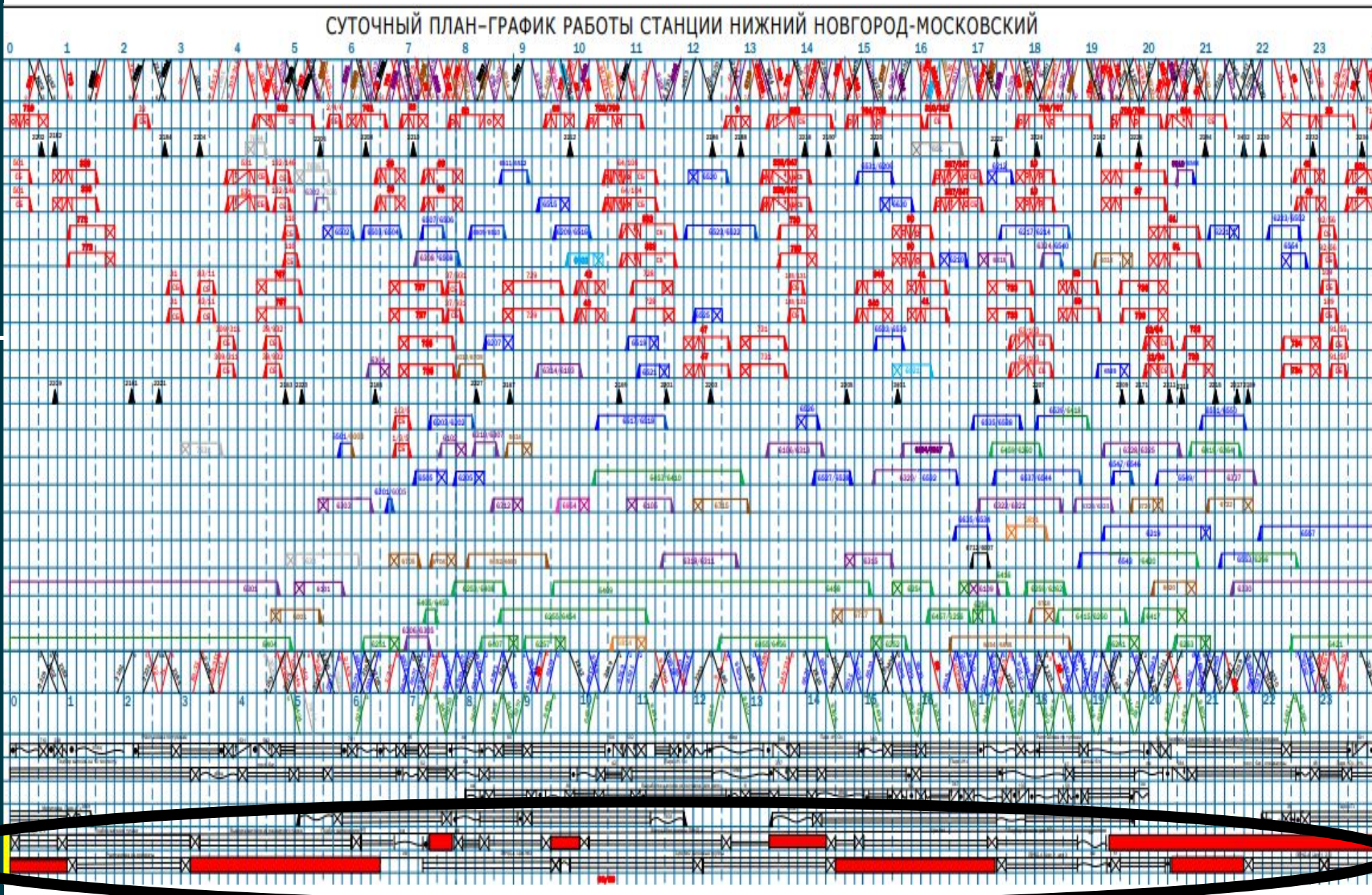


При вычислении простоя он составил 0.7 часа



# СУТОЧНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК РАБОТЫ СТАНЦИИ НИЖНИЙ НОВГОРОД-МОСКОВСКИЙ

Анализ  
действующего  
суточного плана  
графика работы  
станции



Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде

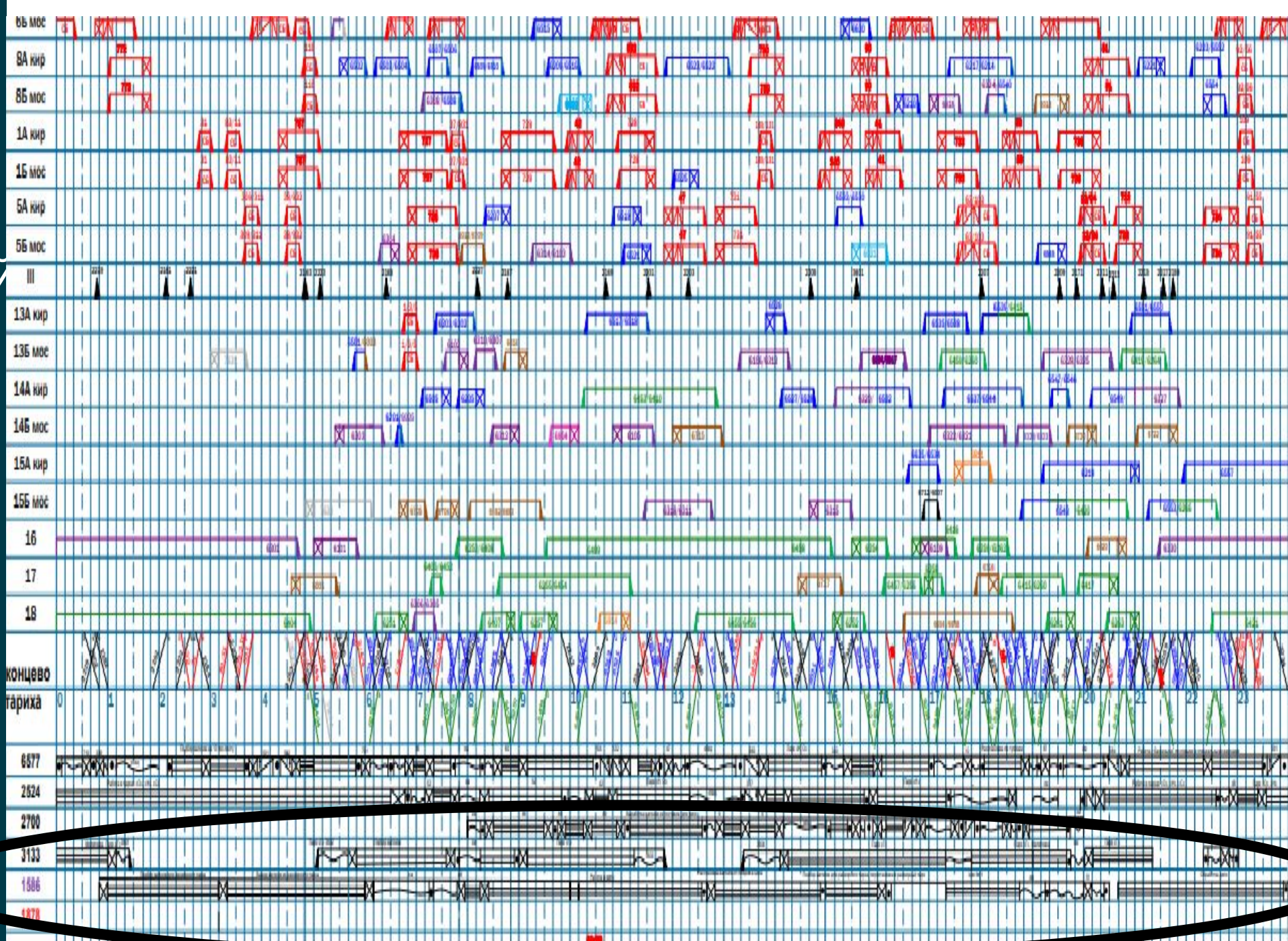
 - НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ПРОСТОЙ



# Оптимизированный суточный план – график работы станции



Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде



# Суточный план график



Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде



# Безопасность движения ДСП



**Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде**

## Охрана труда ДСП



Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде

### Требования ОТ перед началом работы. ДСП обязан :

1. Провести с работниками инструктаж о предстоящей работе ;
2. Проверить исправность устройств ;
3. Проверить наличие и исправность средств связи ;
4. Проверить наличие и исправность средств защиты и сигнального хозяйства, содержание рабочих мест, оборудования, первичных средств пожаротушения.

### Требования ОТ во время работы.

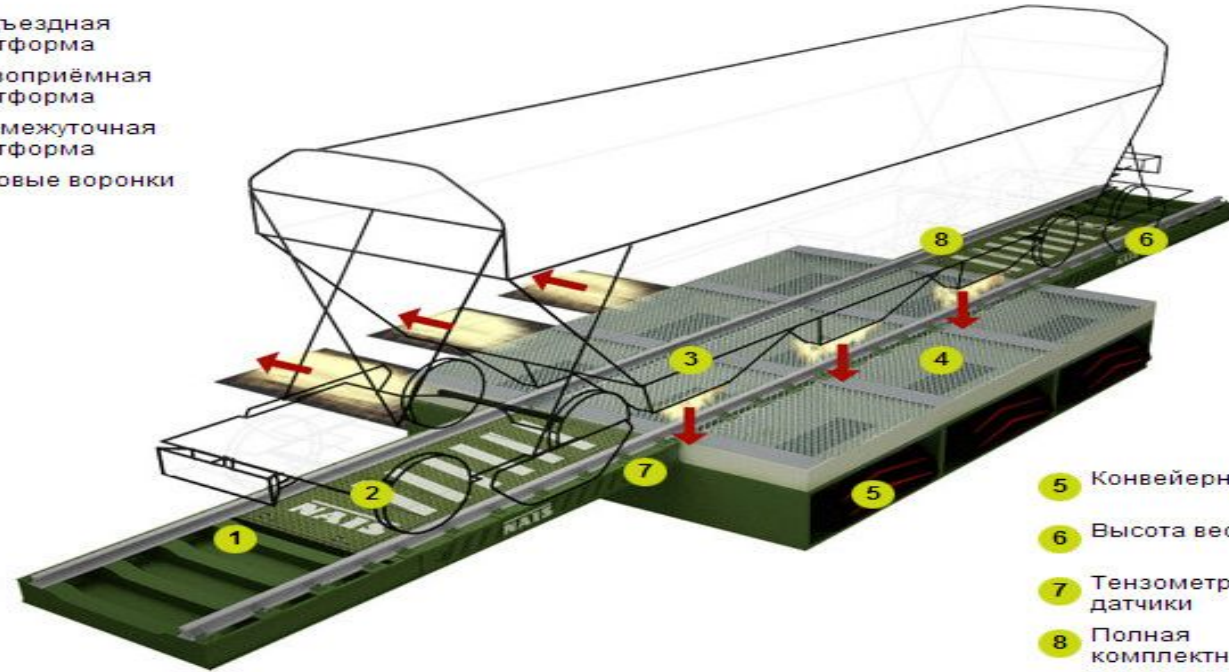
1. ДСП обязан контролировать выполнение работниками станции требований ОТ при выполнении технологических процессов и должностных обязанностей ;
2. Меры безопасности при передвижении по станции ;
3. Меры безопасности при пользовании электроприборами и электрооборудовании на станции ;
4. Меры безопасности при выходе и нахождении на пути ;
5. Требование к одежде и обуви при нахождении на путях.





### ВВТ-Р

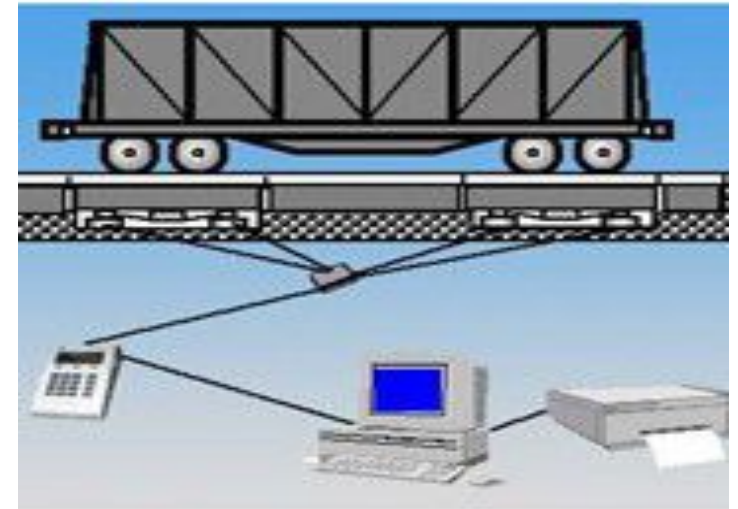
- 1 Подъездная платформа
- 2 Грузоприёмная платформа
- 3 Промежуточная платформа
- 4 Боковые воронки



- 5 Конвейерные ленты
- 6 Высота весов
- 7 Тензометрические датчики
- 8 Полная комплектность

### ВЕСЫ :

1. Самостоятельно определяют тип вагона ;
2. Распознают локомотив для осуществления блокировки его взвешивания ;
3. Эффективно подавляют низкочастотные помехи;
4. На табло компьютера выводят показания ;
5. При динамическом взвешивании сигнализируют о превышении допустимой скорости.



Филиал СамГУПС

в г. Нижнем Новгороде

Заключение



Филиал СамГУПС  
в г. Нижнем Новгороде

Спасибо за внимание