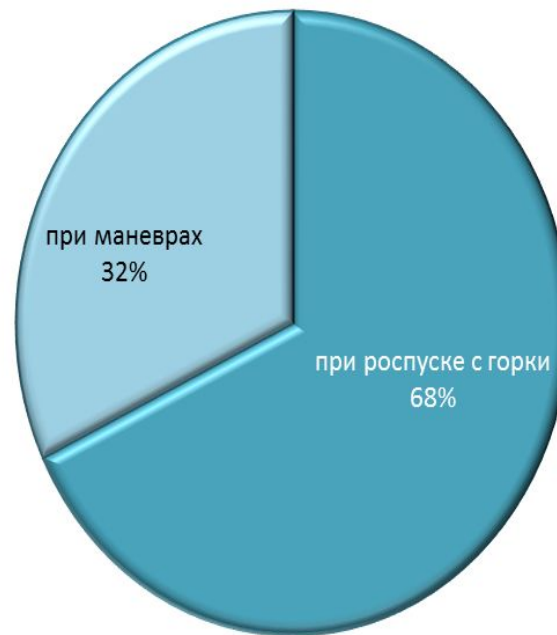
An aerial photograph of a large railway yard. Numerous tracks are visible, many of which are occupied by long freight trains. The trains consist of various types of freight cars, including tank cars and boxcars, in different colors like green, red, and blue. The yard is surrounded by some industrial buildings and utility structures in the background.

# Повышение эффективности работы сортировочных устройств малой мощности

## Повреждения вагонов в 2016 году



# Виды сортировочных горок

№ п/п	Наименование признаков	Категории горок			
		ГПМ	ГБМ	ГСМ	ГММ
1	Суточная переработка, ваг./сут.	>5500	3500-550 0	1500-350 0	<1500
2	Количество пучков	6	4-6	3-4	1-3
3	Количество сортировочных путей	≤ 48	24-40	18-32	6-18
4	Количество тормозных позиций	3	3	2-3	1-2
5	Высота горки, м.	≤ 5	≤ 4,5	≤ 3,5	< 3
6	Возможность параллельного роспуска	есть	есть	нет	нет

**ПРОТОКОЛ  
ЗАСЕДАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОМИССИИ  
ПО СОХРАННОСТИ ВАГОННОГО ПАРКА  
У ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТА  
ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»  
В.А.ГАПАНОВИЧА**

**от « 20 » мая 2005 года**

**№ ВГ-130пр**

**Разбор проводимой работы по технической оснащённости сортировочных горок станций и мерах по недопущению образования односторонних ползунов на колесных парах при роспуске вагонов с учётом результатов проведенной в апреле с.г. проверки ЦВ ОАО «РЖД»**

Анализ и проведенные проверки работы сортировочных горок показывают, что ежегодно при роспуске вагонов с горок и производстве маневровых работ повреждается значительное количество грузовых вагонов. Из общего количества поврежденных вагонов на путях ОАО «РЖД» почти половина повреждена при маневровых работах и, к сожалению, такое положение имеет тенденцию к росту.

**На большинстве проверенных горок сортировочных станций высота горки, профиль горки и сортировочных путей, скорости входа отцепов на башмачные тормозные позиции, скорости соударения вагонов в подгорочном парке не соответствуют установленным требованиям.** Это приводит к нарушению технологии интервального роспуска вагонов с горки, создаёт опасность нагона одного отцепа другим и в целом угрозу безопасности движения. По этой и другим причинам на сортировочных станциях допущен ряд грубейших нарушений безопасности движения со значительными материальными последствиями. На немеханизированных горках сортировочных станций после роспуска было проверено более 1000 вагонов, на 200 из которых обнаружены односторонние ползуны от 0,1 до 0,7 мм.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
АВТОМАТИЗАЦИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
НА СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЯХ**

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ 2010 год**

# Анализ технического 53 оснащения сортировочных горок малой мощности

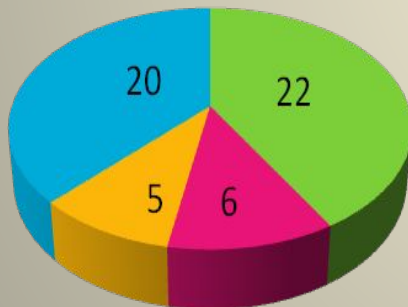
№ п/п	Наименование станции	Факт. перераб. вагонов/сутки	Высота горки	Кол-во путей/в т.ч. соп/элект.	Уклон путей сорт. парка	Длина путей сорт. парка	Наличие тормозных позиций	Штат РСДВ/ОДП	Технич. ср-ва
<b>Октябрьская железная дорога</b>									
1	Бологое-Моск.	600	н/д	22/16/6	0,4-1,7	236-949	1 СЧГ, ПТП	20/9	Б/накл. Пачеса, башмаки, ЭЦ
2	Беломорск	951	2,67	14/14/2	1,3-1,9	650-900	2 СЧГ	20/4	Башмаки
3	Кириши	860	н/д	12/4	0,5-0,09	895-988	2 СЧГ, ПТП	16/н/д	Башмаки
4	Петрозаводск	702	н/д	8/8/8	0,6-1,9	660-850	ПТП	17/16	Башмаки
5	Ховрино	518	2,7	22/22	1,22	624	1 СЧГ, 1 СЧП, ПТП	16/20	КВ-2, башмаки, ГАЦ, ЭЦ, ГАЛС (Компр., ШЧ)
<b>Московская железная дорога</b>									
6	Воскресенск	470	1,99	14/6/6	0,1	867	ПТП	12/16	Башмаки, ЭЦ
7	Вязьма	650	1,8	11/11/11	0,5	830	ПТП	15/20	Башмаки, ЭЦ
8	Курск (полугорка)	615	1,8	11/9/9	0,4	826	ПТП	19/20	Башмаки, ЭЦ
9	Орёл (полугорка)	476	2,3	7/6/4	1,5	658	ПТП (26/с)	10/20	Башмаки, ЭЦ
10	Ожерелье	345	1,95	8/8/8	0,3	1005	ПТП	5/20	Башмаки, ЭЦ
11	Смоленск-Сорт.	2590	1,8	18/5/8	0,2	760	ПТП	20/20	Башмаки, ЭЦ
<b>Северная железная дорога</b>									
12	Обозёрская	880	1,9	10/10/1	0,1-6,1	1000-1188	1 СЧГ, ПТП	15/4	Башмаки
13	Микунь	997	1,83	7/8	0,8-1,1	864-894	ПТП	10/8	Башмаки, ЭЦ (Компр. ВЧДЭ)
<b>Горьковская железная дорога</b>									
14	Костариха	365	1,5	9/2	0,5-0,9	675-801	1 СЧГ	8/4	Башмаки
15	Ковров	728	1,6	8/2/1	0,1-0,4	266-444	1 СЧГ, ПТП	8/4	Башмаки
16	Зелецыно	1400	1,96	12	1,2-1,8	796-1000	1 СЧГ, ПТП	0/16	КЗ-3, РНЗ-2М, ЭЦ, комп-ная (Мех. горка)
17	Владимир	562	2,35	10/5/7	1,2-1,8	363-1009	1 СЧГ	16/8	РНЗ-2М, ЭЦ (Мех. горка)
<b>Северо-Кавказская железная дорога</b>									
18	Марцево	640	1,12	12/9/9	0,01-0,5	638-782	1 СЧГ, ПТП	8/16	Башмаки
19	Белореченская	658	2,2	12/11/12	0,1-0,5	537-858	1 СЧП	18/9	Башмаки
<b>Юго-Восточная железная дорога</b>									
20	Ртишево-1	766	2,16	20/4/4	2,2-4,1	300-826	2 СЧГ, ПТП	25/8	Башмаки (Компр.ВЧДЭ)
21	Стойленская	1135	3	11/11/6	0,1-0,22	749-1010	1 СЧГ, ПТП	4/4	КВ-3, башмаки
22	Белгород	646	1,98	8/8/4	0,5	486-861	ПТП	9/4	Башмаки, ЭЦ
23	Старый Оскол	1234	1,8	7/7/7	0,1-0,38	983-1107	ПТП	14/4	Башмаки

## Механизация 53 горок малой мощности



- Полностью башмачное торможение
- Механизированные горки
- Вагонные замедлители + башмачное торможение

## Уклоны путей сортировочных парков 53 станций с ГММ



- Рекомендуемый уклон СП 0,6
- Опасные горки с уклоном СП более 2,5
- Горки с уклоном СП от 1,5-2,4 рекомендуемый для домкратовидных замедлителей
- Прочие уклоны

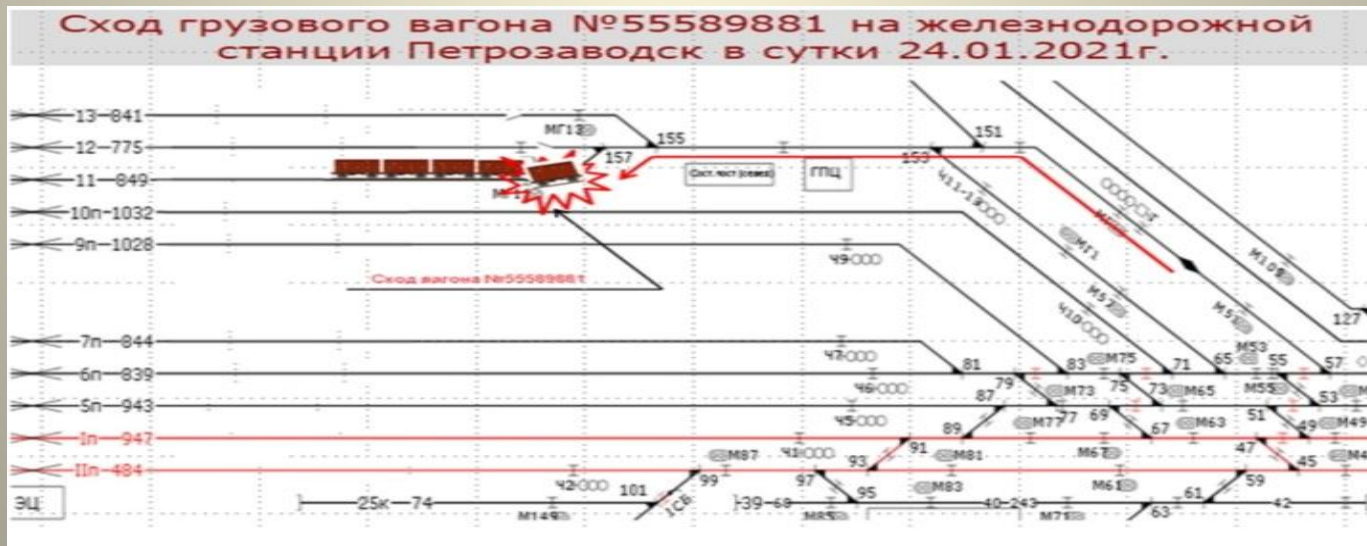
# Мероприятия по обеспечению безопасности роспуска составов

## СОСТАВОВ

- Корректировка высоты горки;
- Уменьшение скорости надвига и роспуска составов;
- Деление длинных отцепов на более короткие с таким расчётом, чтобы в них было не более 2-3 полногрузных вагонов.;
- Исключение перегрузки вагонов.;
- Недопускание юза колеса более 15-20 м, более частое использование установки 2-х башмаков под тележки вагонов;
- Использование графитовой смазки или битума для смазывания верхней поверхности полоза и упора башмаков;
- Эффективным решением является механизация парковых тормозных позиций, использование безюзового способа торможения вагонов, применение рельса с антифрикционными вставками;
- Применение технологии квазинепрерывного регулирования скорости отцепов с использованием точечных замедлителей.



24.01.21г на 11 С-О пути станции Петрозаводск допущен сход второй по ходу движения тележки вагона при расформировании состава при следующих обстоятельствах: на немеханизированной СГ станции производилась маневровая работа по расформированию состава. Перед началом роспуска на пути 11 находилось 25 вагонов барьерной группы. Согласно плану производства маневровой работы предусматривалось направить девятый отцеп в количестве 5 вагонов на 11 путь. В 5 часов с СГ был направлен девятый отцеп из пяти вагонов на 11 путь. Для получения тормозного эффекта составителем поездов было установлено 3 тормозных башмака. После установки третьего тормозного башмака на рельс под пятый вагон в отцепе началась вибрация вагона и произошел сход второй по ходу движения тележки вагона.



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ

В.А. Бураков, Е.И. Сычёв  
Учебное пособие

- 
- 
- **ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ**
  - **НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ**
    - **СТАНЦИОННОЙ ТЕХНИКИ**
    -
- 
- Рекомендовано редакционно-издательским советом университета в качестве учебного пособия
  - по дисциплине
    - «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
- **БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»**
  - Для студентов специальности 190701
  - «Организация перевозок и управление на транспорте
    - (железнодорожный транспорт)»
- 
- Москва – 2006