

*Разработка рекомендаций по  
снижению величины основного  
сопротивления движения  
автосамосвала и увеличения  
сцепления с дорогой*

*Группа ЗГМ-13-05*

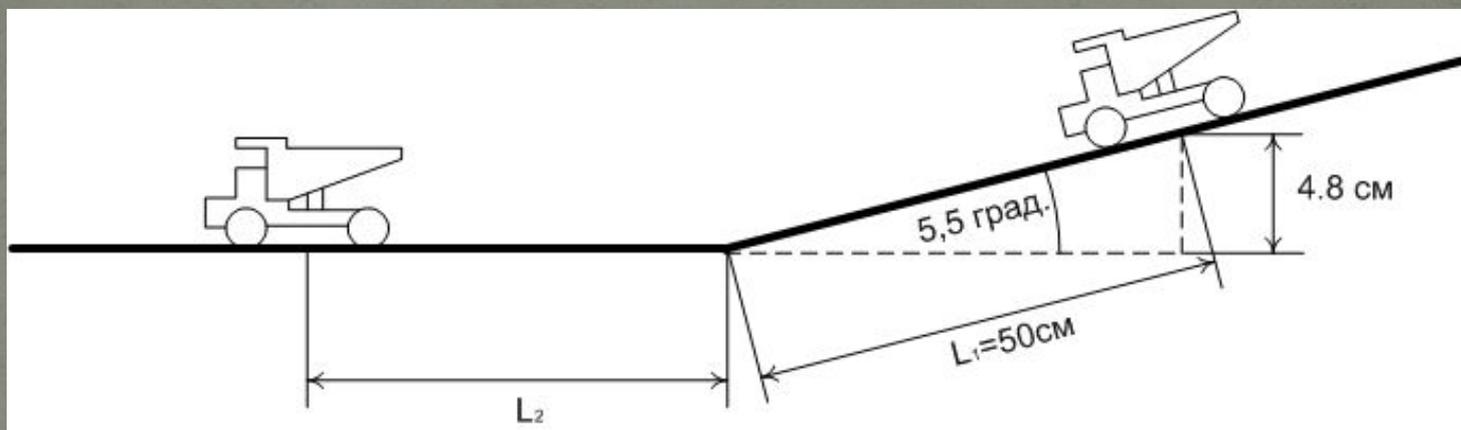
*Яковлев В.Н.*

*Макеев В.А.*

# Проблема первая

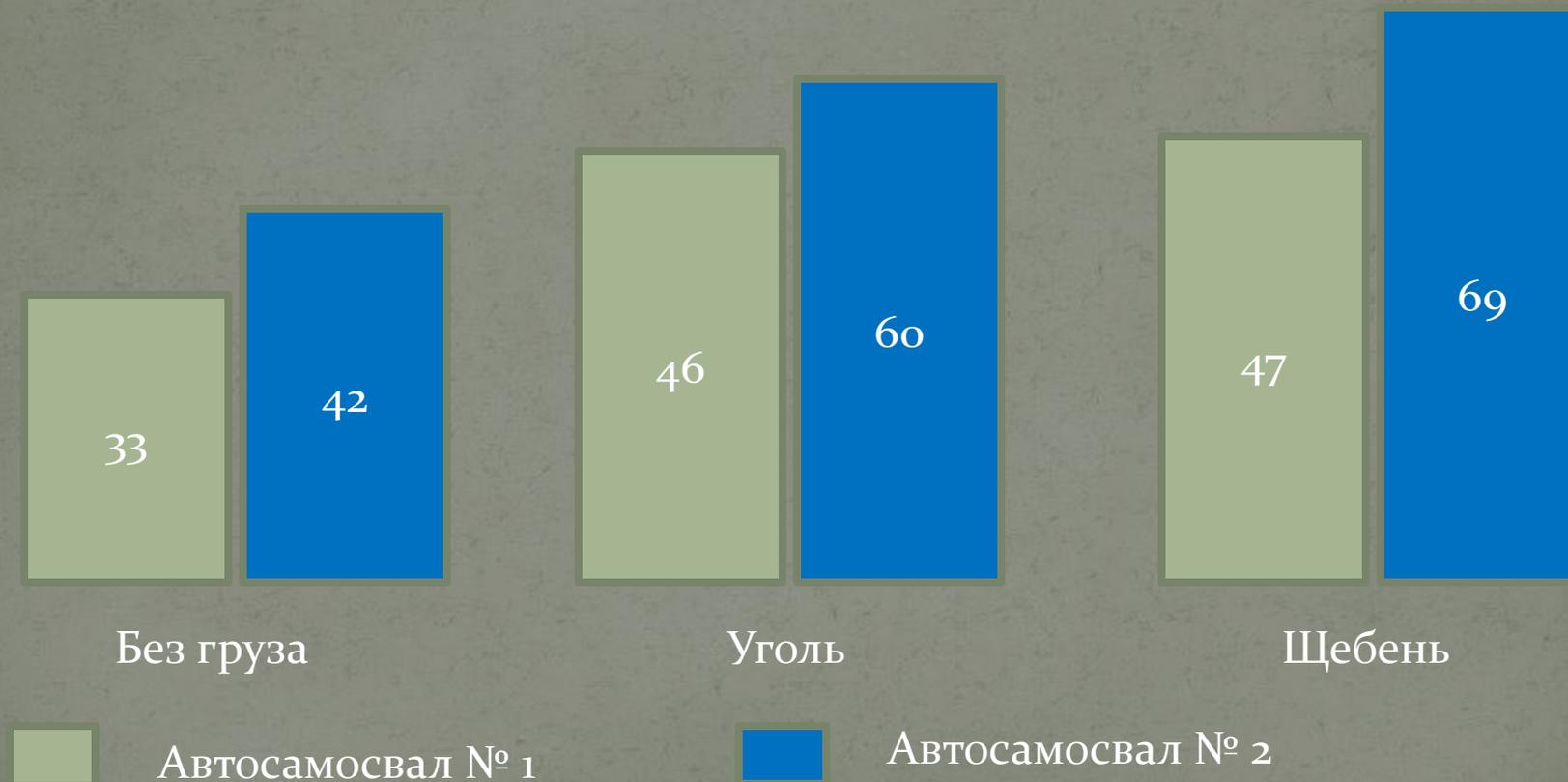
- У автосамосвала №1 коэффициент основного сопротивления на 10 процентов больше чем у автосамосвала №2  
Цель увеличение пути первого автосамосвала

# СХЕМА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ



# Результаты эксперимента

Пройденный путь (см)



# Рекомендации

- Как видно на результатах эксперимента, на пройденный путь влияет вес самосвала, чем больше вес тем больше пройденное расстояние. Отсюда следует вывод: пройденный путь зависит от удельной нагрузки. Необходимо уменьшить основное сопротивление на осях в подшипниках, путем улучшенной смазки.

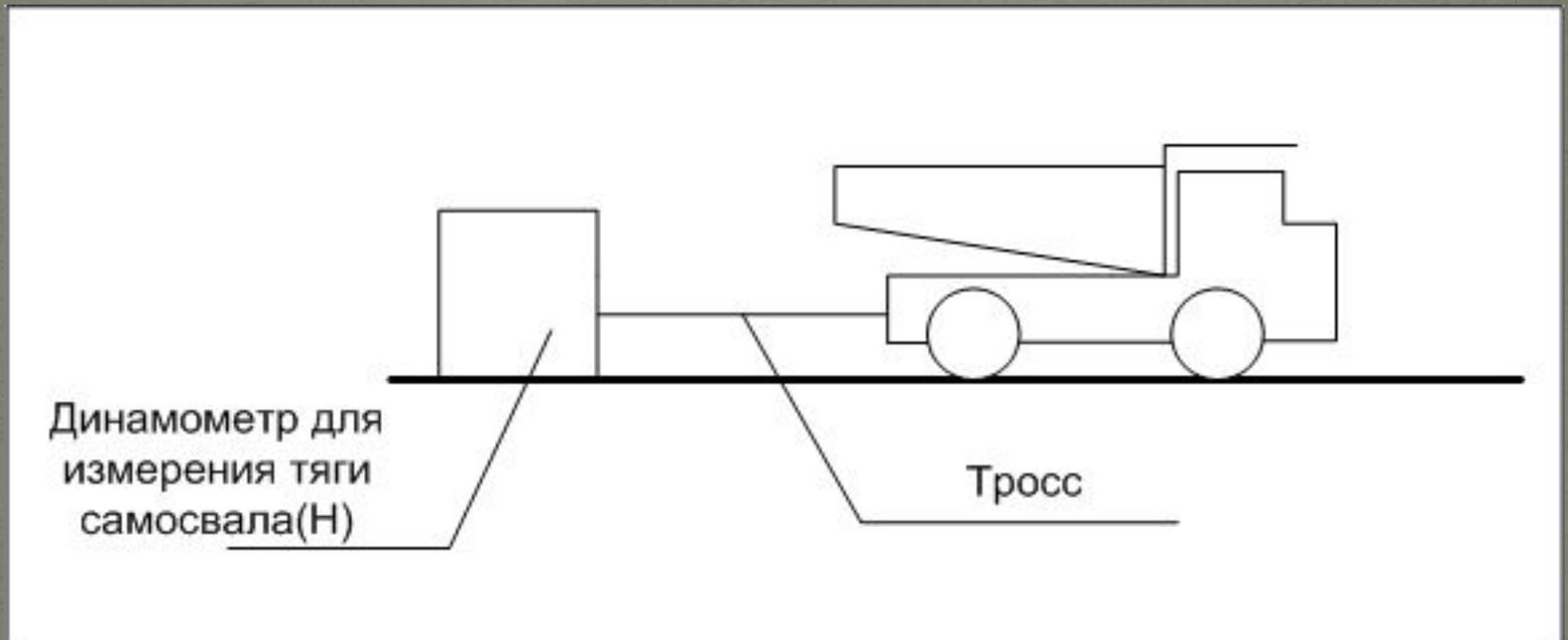
# Места возникновения основного сопротивления



# Проблема вторая

- На участке карьера автосамосвал 3 сошел с трассы, что негативно влияет на производство самосвала, а так же на возникновение несчастных случаев.
- Цель: Уменьшить риск возникновения несчастных случаев, обеспечить бесперебойную работу самосвала

# СХЕМА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ



# Результаты эксперимента

	Гололед	Сухое покрытие
$F_t$ (без груза )	0,4 Н	0,6 Н
$F'_t$ (с 1 мешком песка)	0,8 Н	1,06 Н
$F''_t$ (с 2 мешками песка)	1,3 Н	1,5 Н
$F'''_t$ (с 3 мешками песка)	1,4 Н	1,68 Н

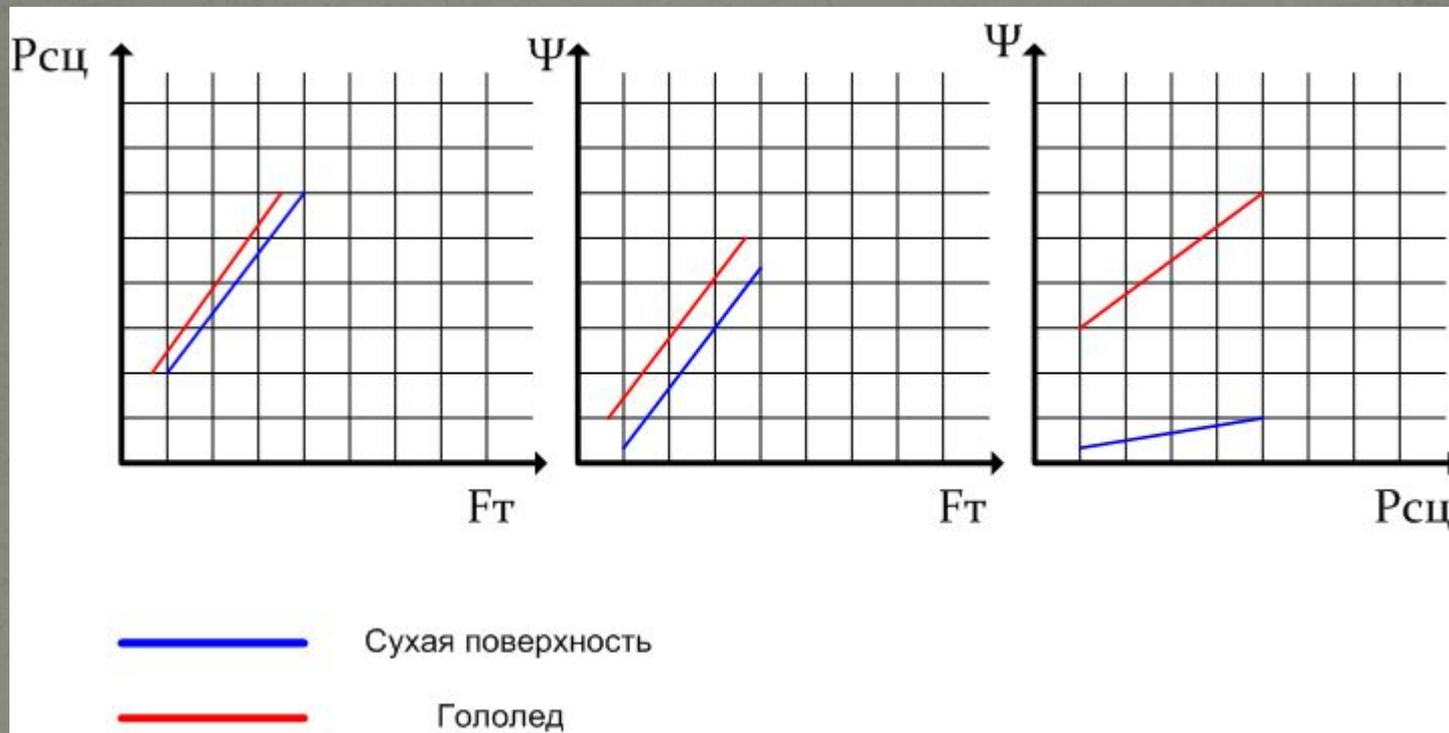
# Рекомендации

- Сила тяги самосвала в скользкой поверхности меньше, чем в сухой поверхности, из-за сцепления колеса самосвала с ее поверхностью. Характеризует этот эксперимент коэффициент сцепления ( $\Psi = F_t / P_{сц}$ ).

Коэффициент сцепления зависит от  
 $F_T$  и  $R_{сц}$



# Графики зависимости $\Psi$ , $F_T$ , $R_{сц}$ .



# Рекомендации

- Для бесперебойной работы самосвала а так же для безопасности на дороге ,необходимо снизить коэффициент сцепления, путем засыпки дороги песком.