

**Экономические методы  
управления безопасностью на  
железнодорожном  
транспорте**

Цель – поддержание заданного уровня безопасности перевозок при минимизации ущерба от нарушений безопасности движения

**ЗАДАЧИ:**

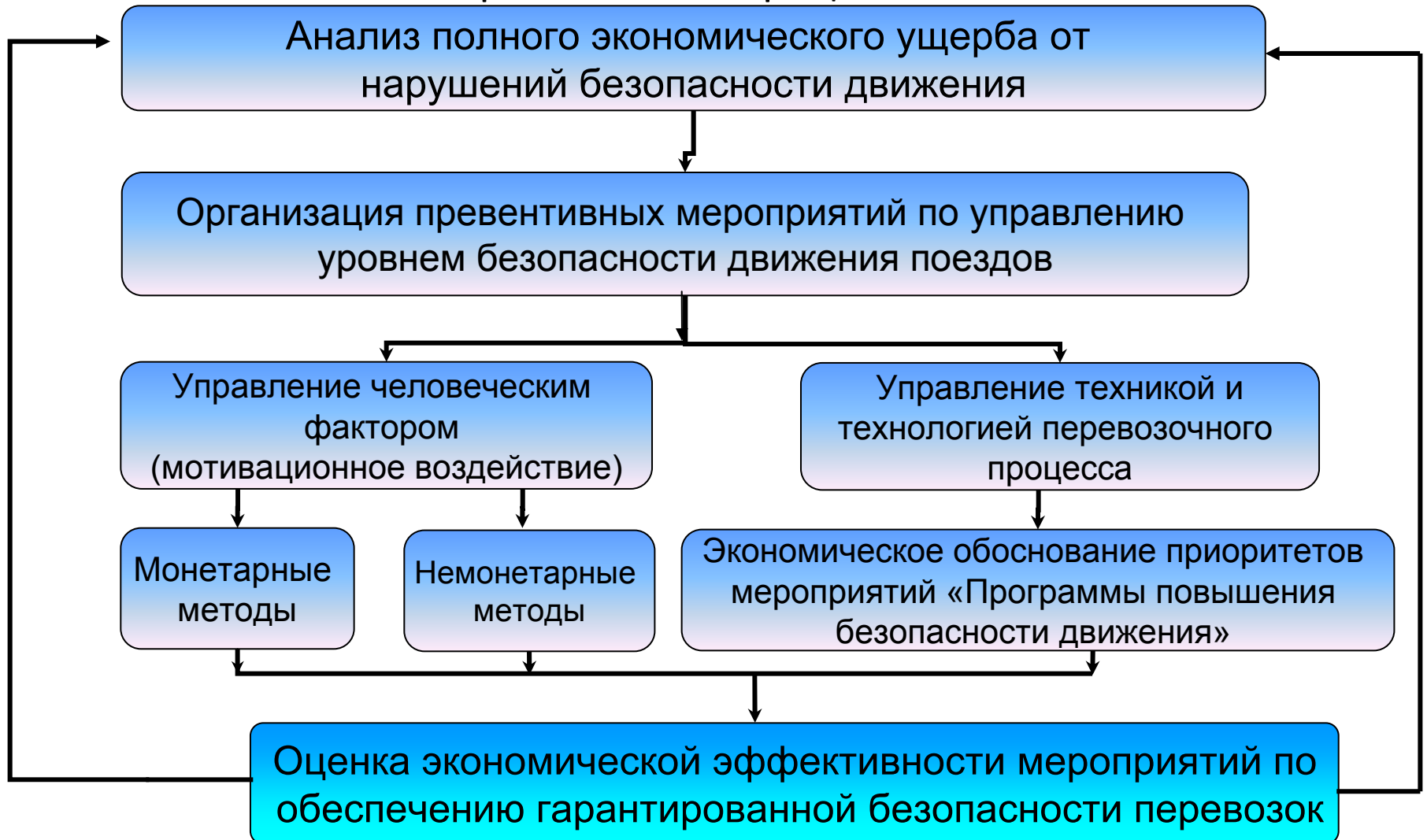
сбор информации о нарушениях безопасности движения и экономическом ущербе,  
анализ фактов НБД и экономического ущерба в разрезе дороги, дирекции,  
хозяйства



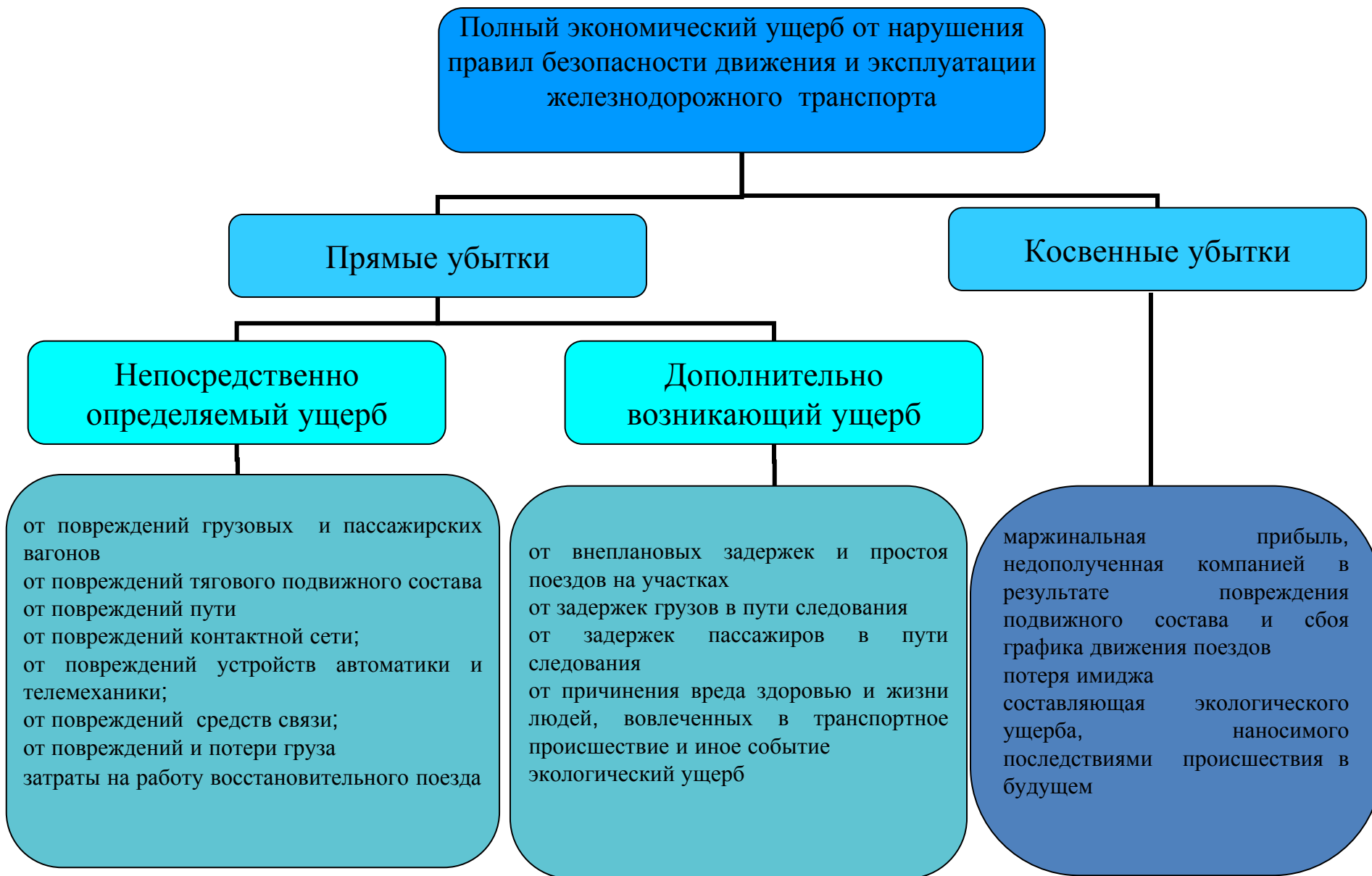
**ИНСТРУМЕНТЫ:**

статистический анализ ущерба,  
построение базы данных,  
интеллектуальный анализ:  
классификация, кластеризация, выявление ассоциаций,  
выявление последовательностей, прогнозирование

# Экономическое обоснование реализации «Функциональной стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса»



# Система формирования полного экономического ущерба от нарушений безопасности перевозок



# Классификация ущерба по источникам финансирования

Экономический ущерб от нарушений правил безопасности движения поездов и эксплуатации железнодорожного транспорта

Расходы по обычным видам деятельности

ущерб от повреждений грузовых вагонов  
ущерб от повреждений пассажирских вагонов  
ущерб от повреждений тягового подвижного состава  
ущерб от повреждений пути  
ущерб от повреждений контактной сети  
ущерб от повреждений устройств автоматики и телемеханики  
ущерб от повреждений средств связи  
затраты на работу восстановительного поезда от внеплановых задержек и простоя поездов на участках

Прочие расходы

ущерб от повреждений и потери груза  
ущерб от задержек грузов в пути следования;  
ущерб от задержек пассажиров в пути следования;  
ущерб от простоев каналов связи;  
ущерб от причинения вреда здоровью и жизни людей, вовлеченных в транспортное происшествие и иное событие;  
экологический ущерб.

**Ущерб от транспортных происшествий и иных связанных  
с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта событий, происшедших по  
вине (хозяйство, дирекция и т.д.), тыс. руб.**

№№	Дата	Место НБД		Вид нарушения (по пр. 163)	Вина/не вина ОАО "РЖД"	Размер ущерба от повреждения														Экологический ущерб	Загрязны на работу восстановительного поезда	Прочие составляющие ущерба	Всего предъявлено	Всего возмещено
		Железная дорога	НОД			7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

## Вид деятельности - пассажирские перевозки в дальнем сообщении

Наименование измерителя	Расходная ставка, руб.	Формула расчета измерителя	Расходы, руб.
1	2	3	4
Вагоно-часы пассажирского парка в дальнем следовании	$E_{nt}$	$m*1$	<i>гр.3 умножается на гр. 2</i>
Вагоно-часы пассажирского парка в движении в дальнем следовании	$E_{ntdv}$	$m*1$	
Локомотиво-километры поездных локомотивов / секции-километры МВС, ДП и автомотрис в дальнем следовании	$E_{Ms}$	$1 / m_c * 1$	
Локомотиво-часы поездных локомотивов / секции-часы МВС, ДП и автомотрис в дальнем следовании	$E_{MT}$	$1 / m_c * 1$	
Бригадо-часы локомотивных бригад / бригад МВС, ДП и автомотрис в дальнем следовании	$E_{Mh}$	$1$	
Расход энергоресурсов в дальнем следовании	$E_{э(m)}$	$\mathcal{E}(T)$ по расчету	
<i>Итого</i>			

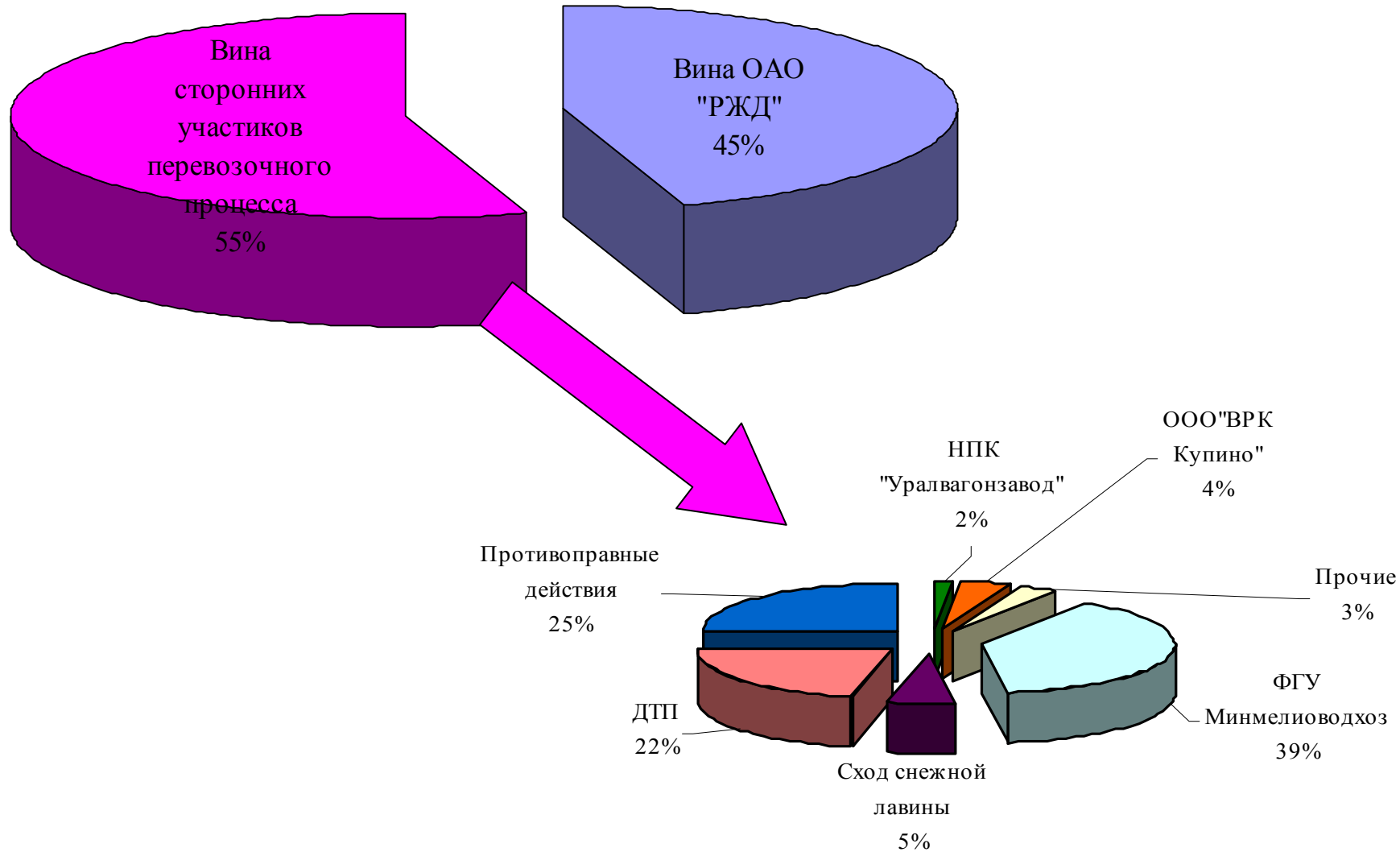
## Вид деятельности - предоставление услуг инфраструктуры

Наименование измерителя	Расходная ставка, руб.	Формула расчета измерителя	Расходы, руб.
Бригадо-часы поездных бригад (для сборного поезда)	$E_{Nh}$	$1$	<i>гр.3 умножается на гр. 2</i>
Локомотиво-километры поездных локомотивов в грузовом / пассажирском движении / секции-километры МВС	$E_{Ms}$	$1 / m_c * 1$	
<i>Итого</i>			$\Sigma E_{зав}$

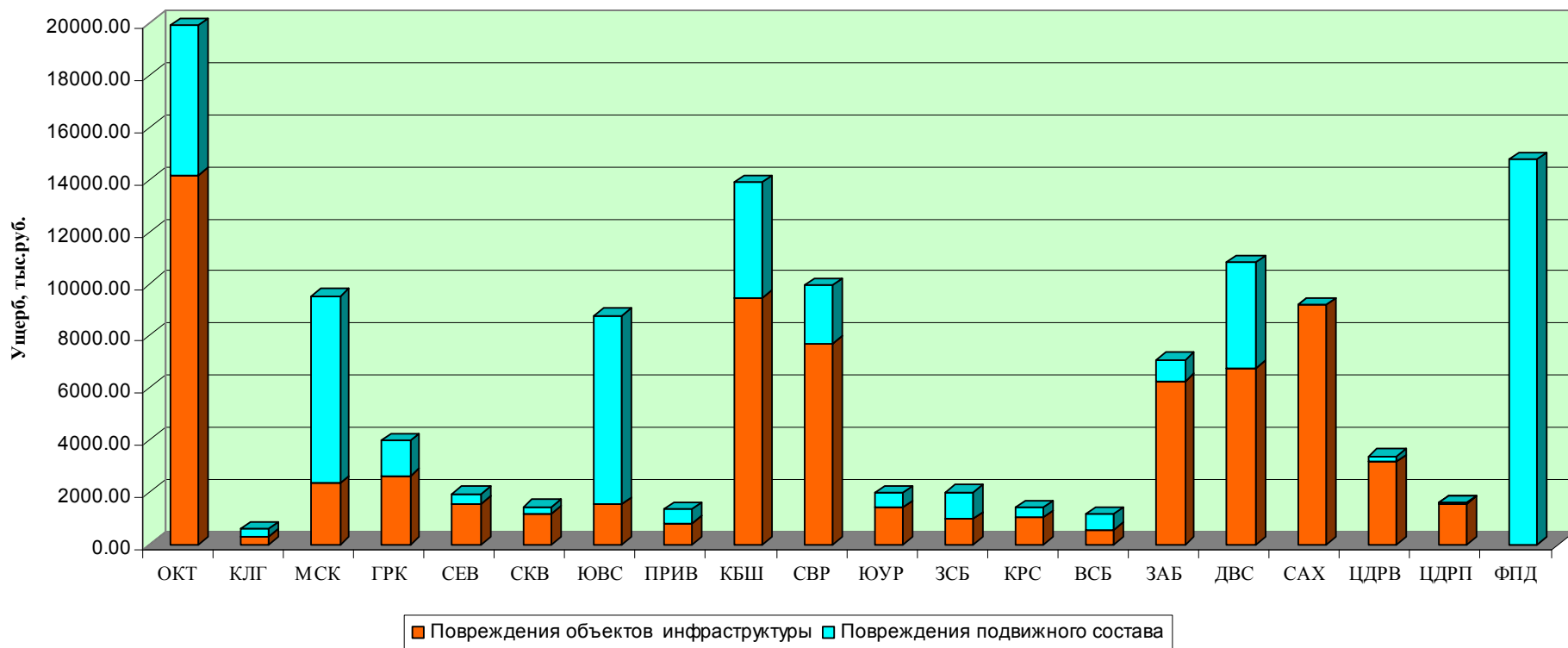
## Вид деятельности - предоставление услуг локомотивной тяги

Наименование измерителя	Расходная ставка, руб.	Формула расчета измерителя	Расходы, руб.
Локомотиво-километры поездных локомотивов в грузовом / пассажирском движении	$E_{Ms}$	$1$	<i>гр.3 умножается на гр. 2</i>
Локомотиво-часы поездных локомотивов в грузовом / пассажирском движении	$E_{MT}$	$1$	
Бригадо-часы локомотивных бригад в грузовом / пассажирском движении	$E_{Mh}$	$1$	
Расход энергоресурсов в грузовом / пассажирском движении	$E_{э(m)}$	$\mathcal{E}(T)$ по расчету	
<i>Итого</i>			$\Sigma E_{зав}$

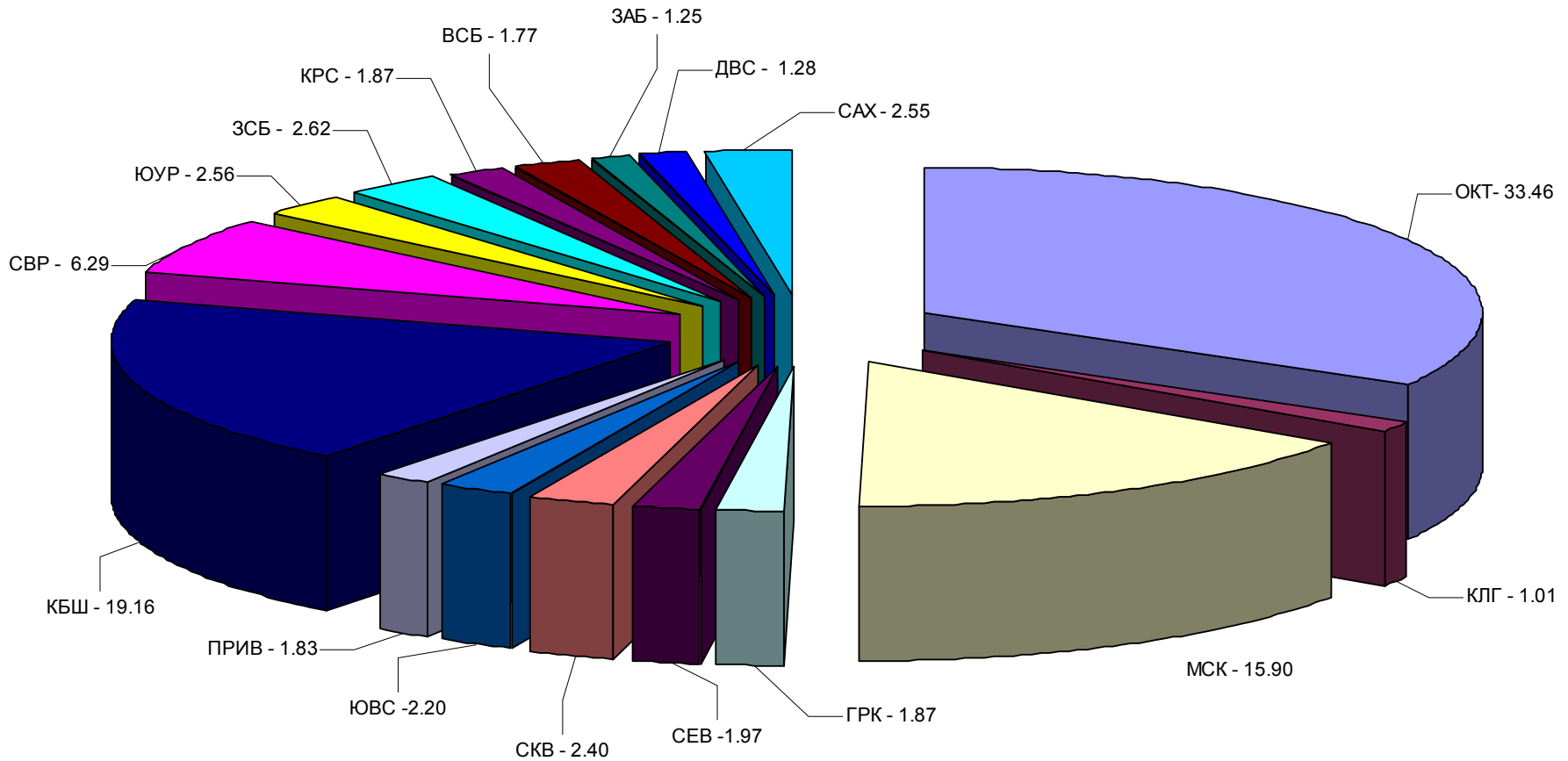
# Структура ущерба, причиненного ОАО «РЖД», в 2009 году



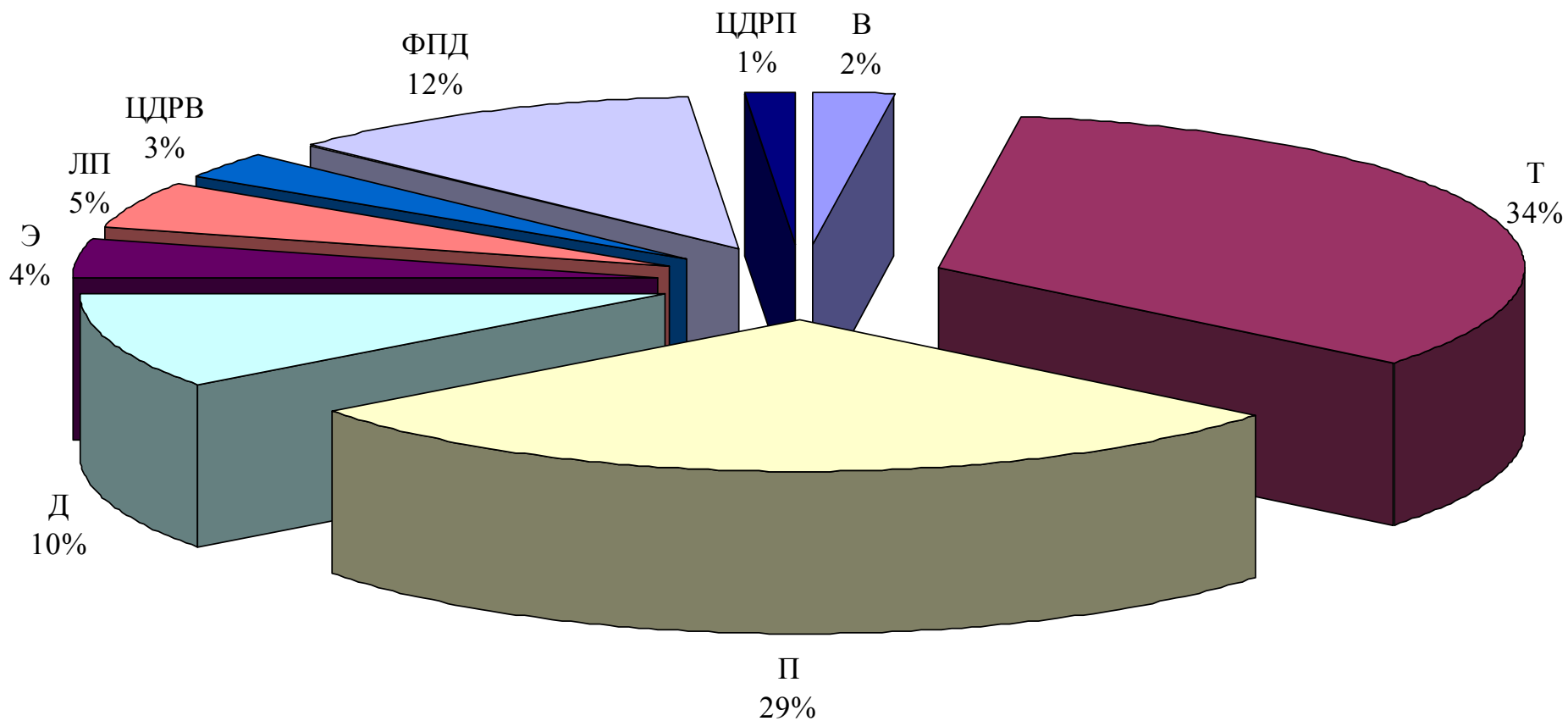
## Структура экономического ущерба ОАО "РЖД" от нарушений безопасности движения, причиненного объектам инфраструктуры и подвижному составу, 2009г.



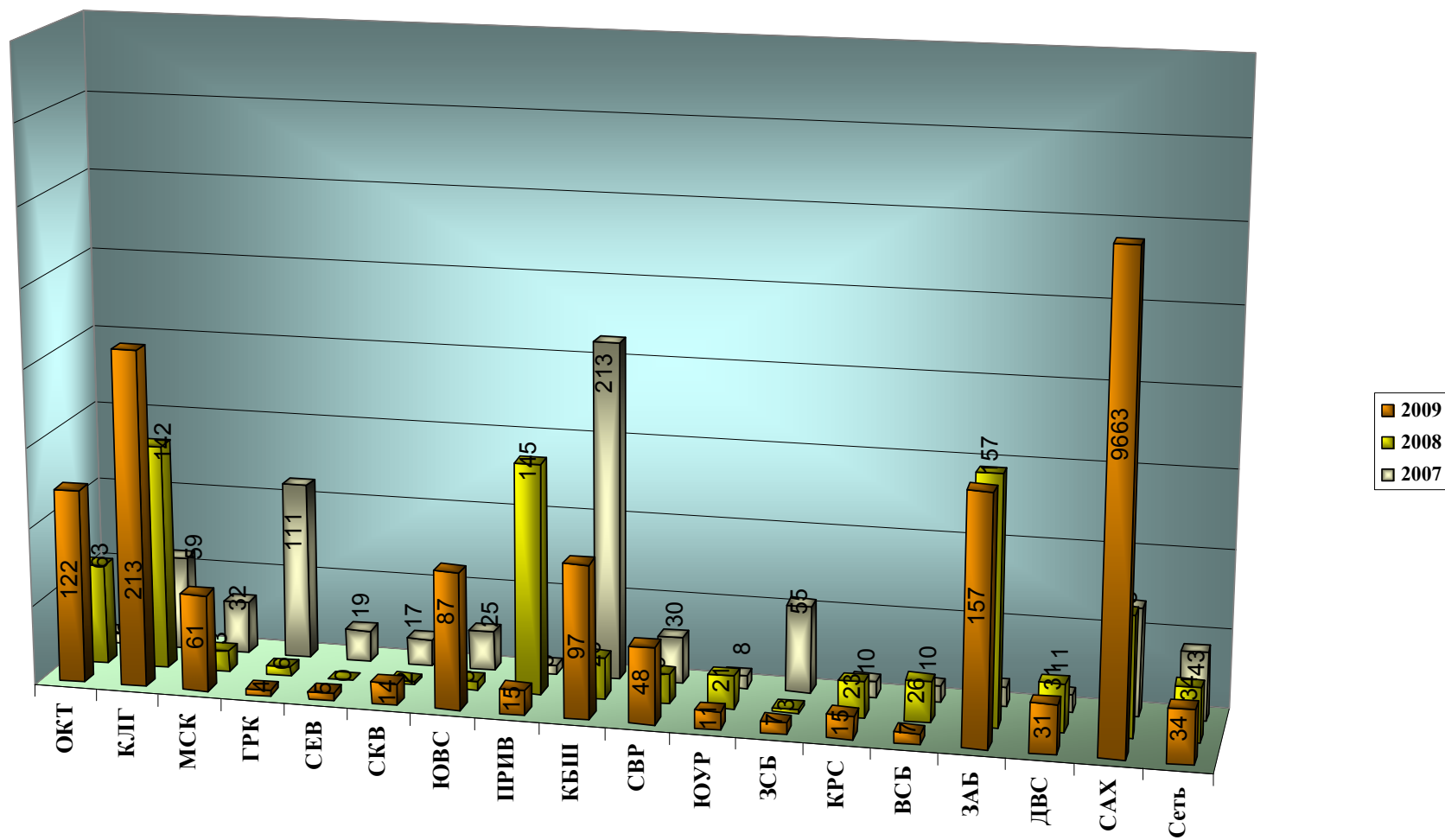
# Структура экономического ущерба от транспортных событий (без учета сходов и столкновений поездов) по железным дорогам ОАО "РЖД" в 2009 г.



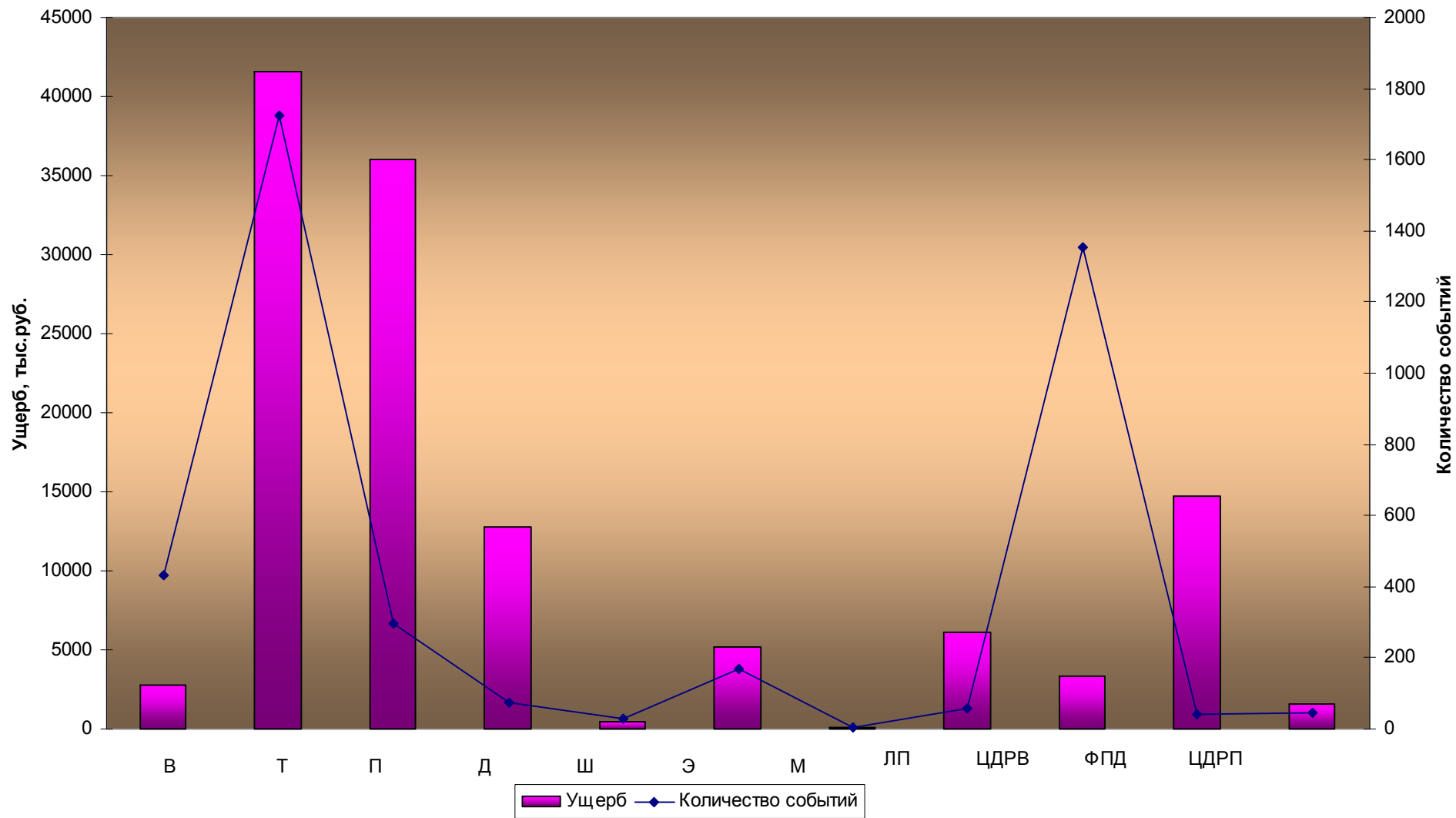
# Структура экономического ущерба от нарушений безопасности движения компании ОАО "РЖД" по функциональным филиалам в 2009 г, %



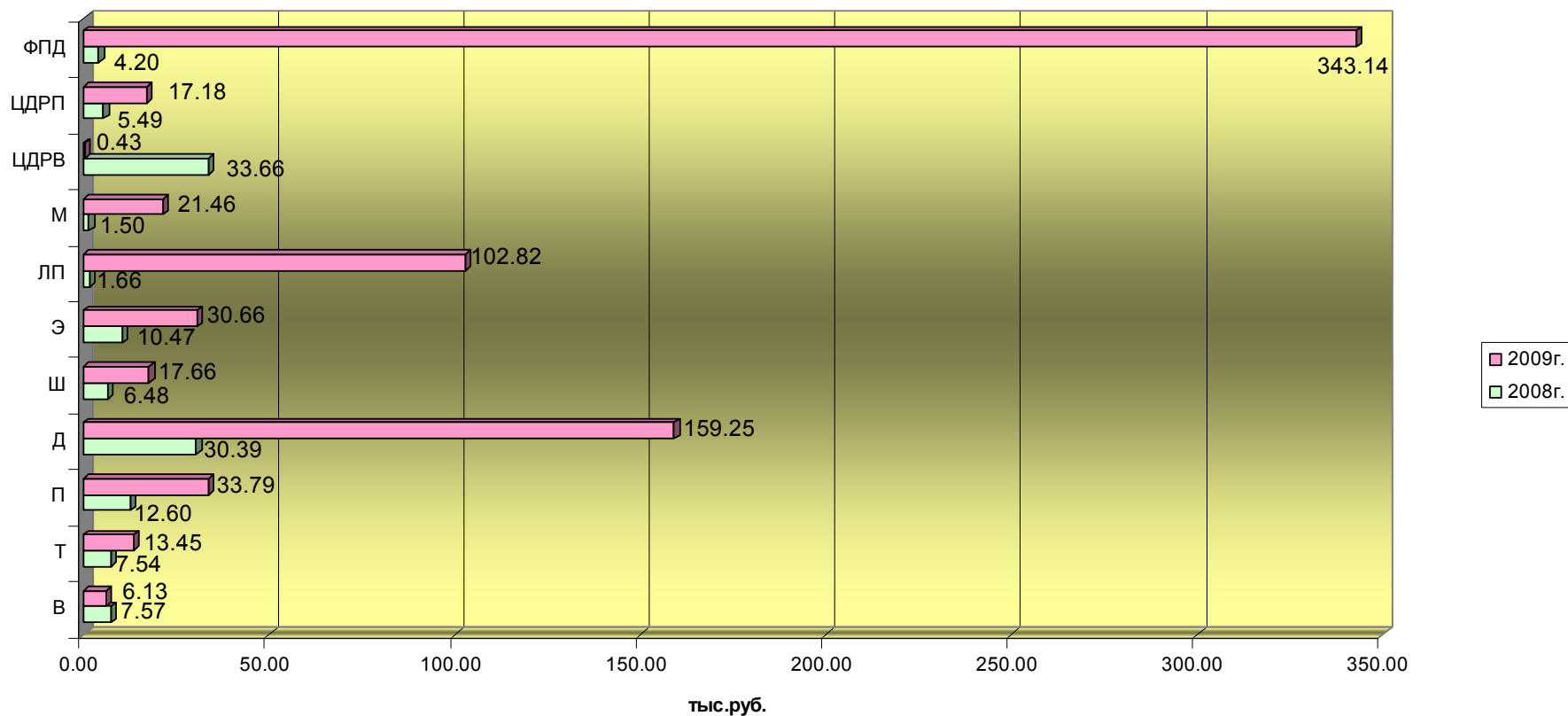
# Ущерб от транспортных событий в относительных единицах (тыс.руб./1 млрд.ткм) за 2007-2009г.г.



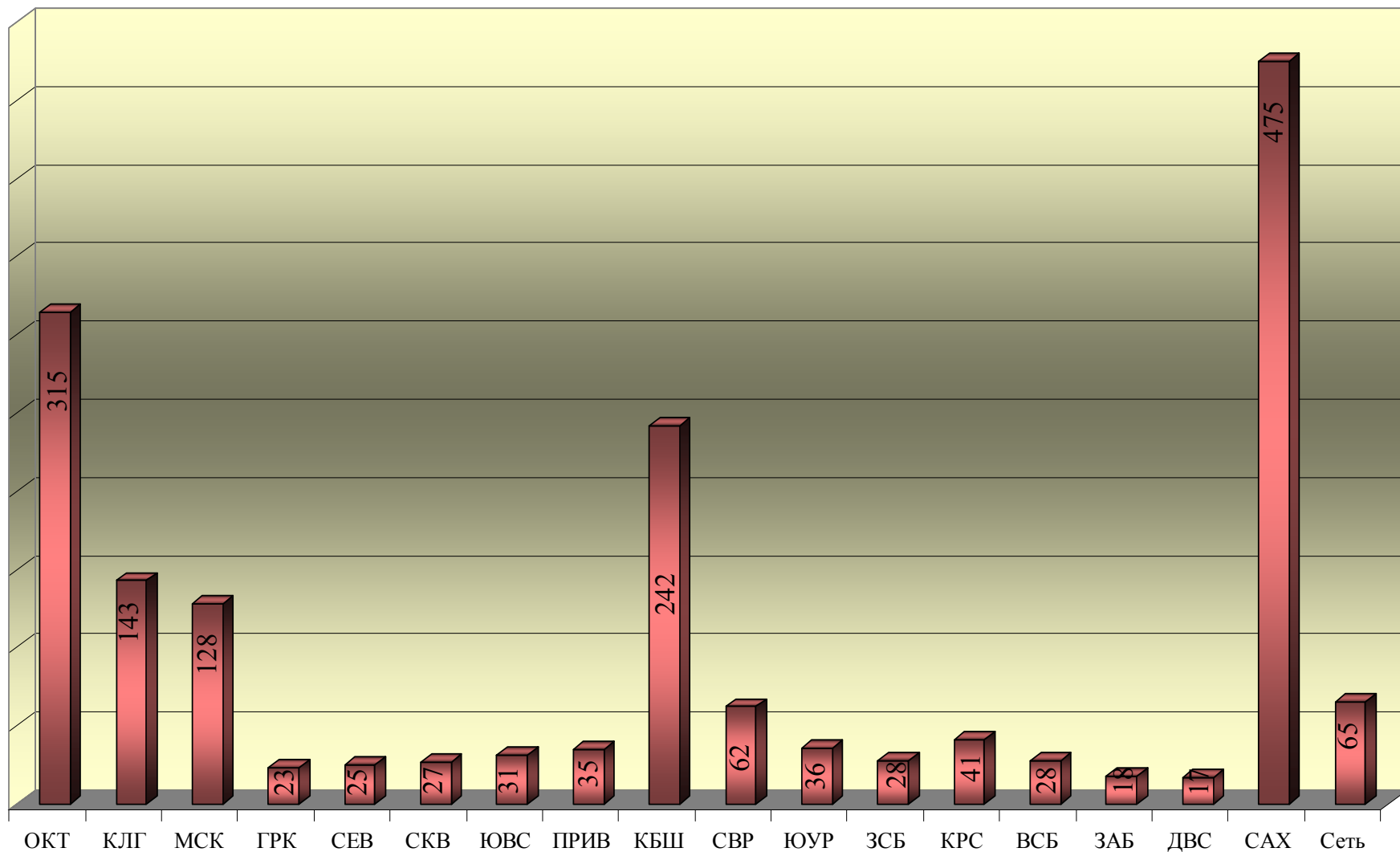
# Количество нарушений безопасности движения и размер прямого экономического ущерба от них по хозяйствам и дирекциям ОАО "РЖД" в 2009г.



## Средний размер ущерба от одного случая нарушения безопасности движения по хозяйствам и дирекциям ОАО "РЖД" в 2009 году, тыс.руб.



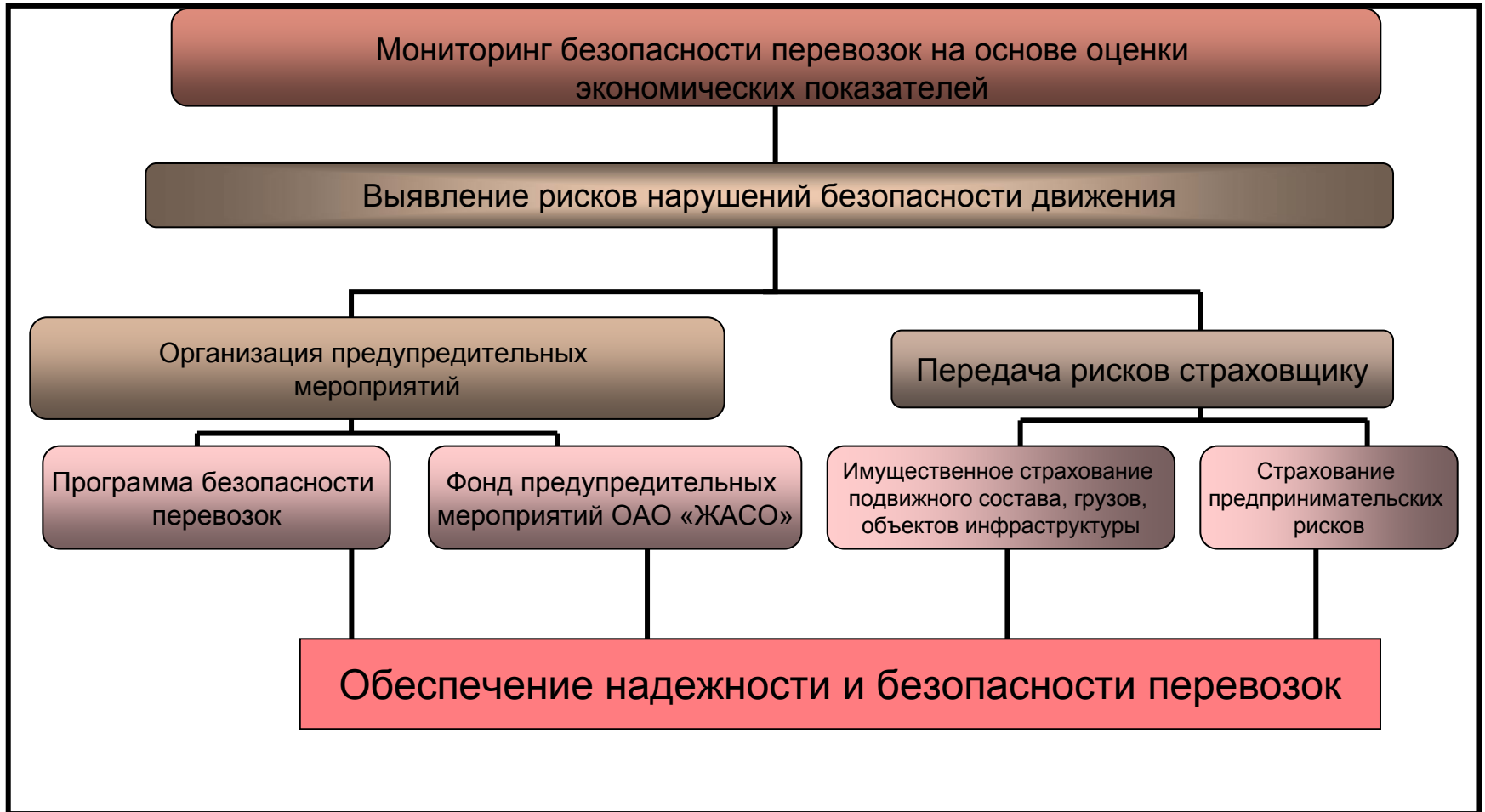
# Ущерб от иных транспортных событий руб. на 1 работника, занятого на перевозках







# Комплексный подход к управлению безопасностью перевозок



- Спасибо за внимание.
- Вопросы?