

---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.П. ОГАРЁВА"**

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

# Оценка риска природных опасностей

**Выполнил:**

Сергушкин Станислав Алексеевич

студент группы 402

специальности Экология и природопользование

---

---

**Риск** – вероятностная мера опасности или совокупности опасностей, установленная для определенного объекта в виде возможных потерь за заданное время

(Осознанная опасность (угроза) наступления в любой системе негативного события с определенными во времени и пространстве последствиями)

**Риск природный** – вероятностная мера природной опасности или совокупности природных опасностей, установленная для определенного объекта в виде возможных потерь за заданное время

---

# ПОНЯТИЕ РИСКА ПРИРОДНЫХ ОПАСНОСТЕЙ

Под риском природных опасностей понимается вероятность нежелательных последствий, возникающих вследствие воздействия природного процесса (явления) на человека и созданные им объекты. Сами последствия могут выражаться в числе жертв, в числе пострадавших, в экономическом ущербе, доле разрушенных или поврежденных сооружений и тяжести чрезвычайных ситуаций. Последний показатель природного риска имеет интегральный характер.

## Для чего нужно оценивать риск?

Оценки риска позволяют выразить в единых количественных и сравнимых между собой показателях разнообразную фактическую и прогнозную информацию об опасностях как природного, так и любого другого генезиса, открывая тем самым путь к научно обоснованному принятию управленческих решений стратегического и тактического характера по постепенному уменьшению потерь и повышению безопасности общества

# Цель оценки риска природных опасностей

Оценки риска на различных уровнях исследования должны использоваться административными органами, проектно-изыскательскими, научно-исследовательскими и производственными организациями для решения следующих основных вопросов:

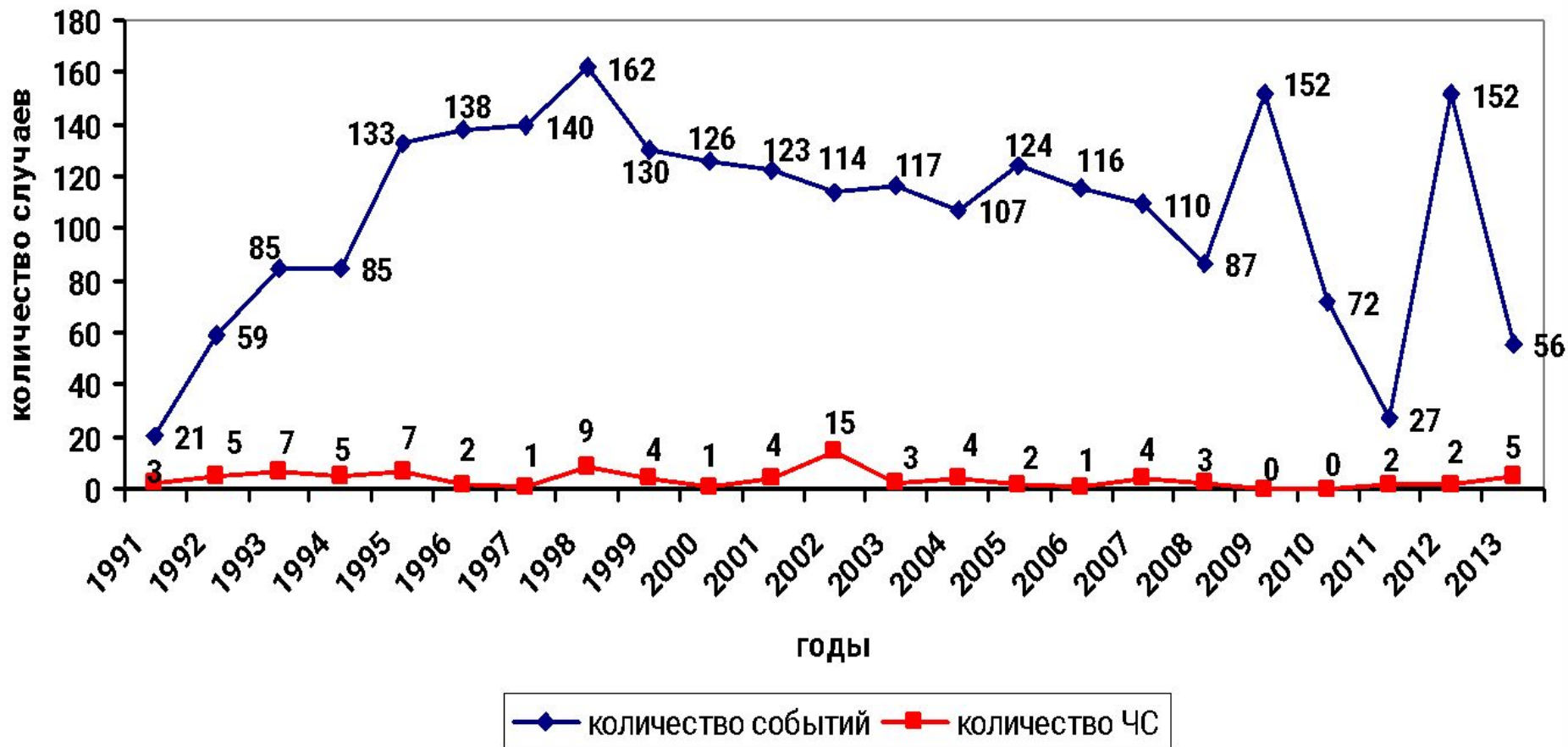
- Выбор оптимального расположения проектируемого объекта с точки зрения минимизации расходов на проведение защитных мероприятий;
- Определение необходимого комплекса и объема проведения изыскательских работ при строительстве;
- Оценка условий строительства и эксплуатации объектов с целью обоснования и оптимизации проектных решений.



# Карта-схема интегрального социального риска погибнуть на территории РФ

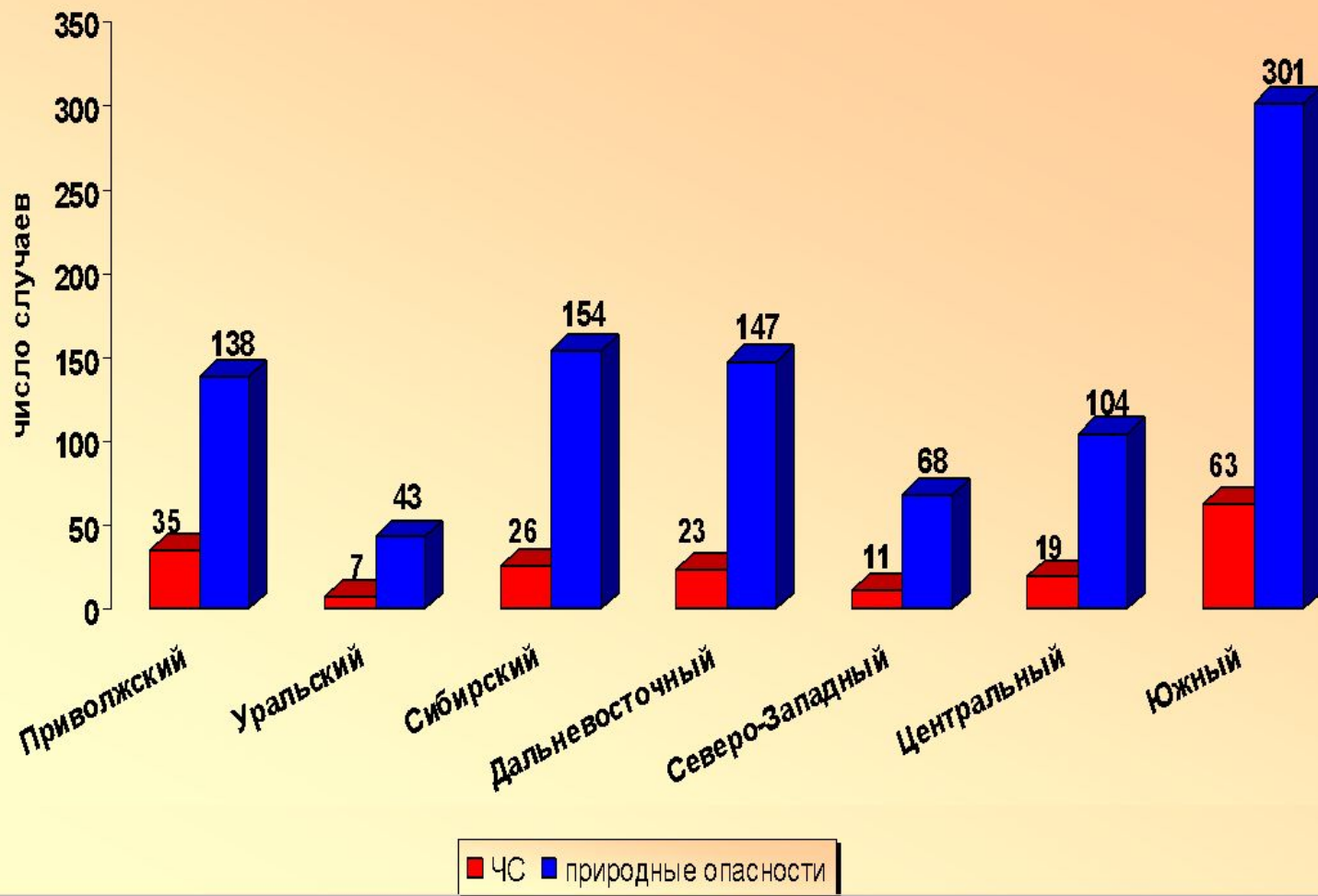


# Динамика проявления природных опасностей на территории России





# Распределение природных опасностей и ЧС по округам

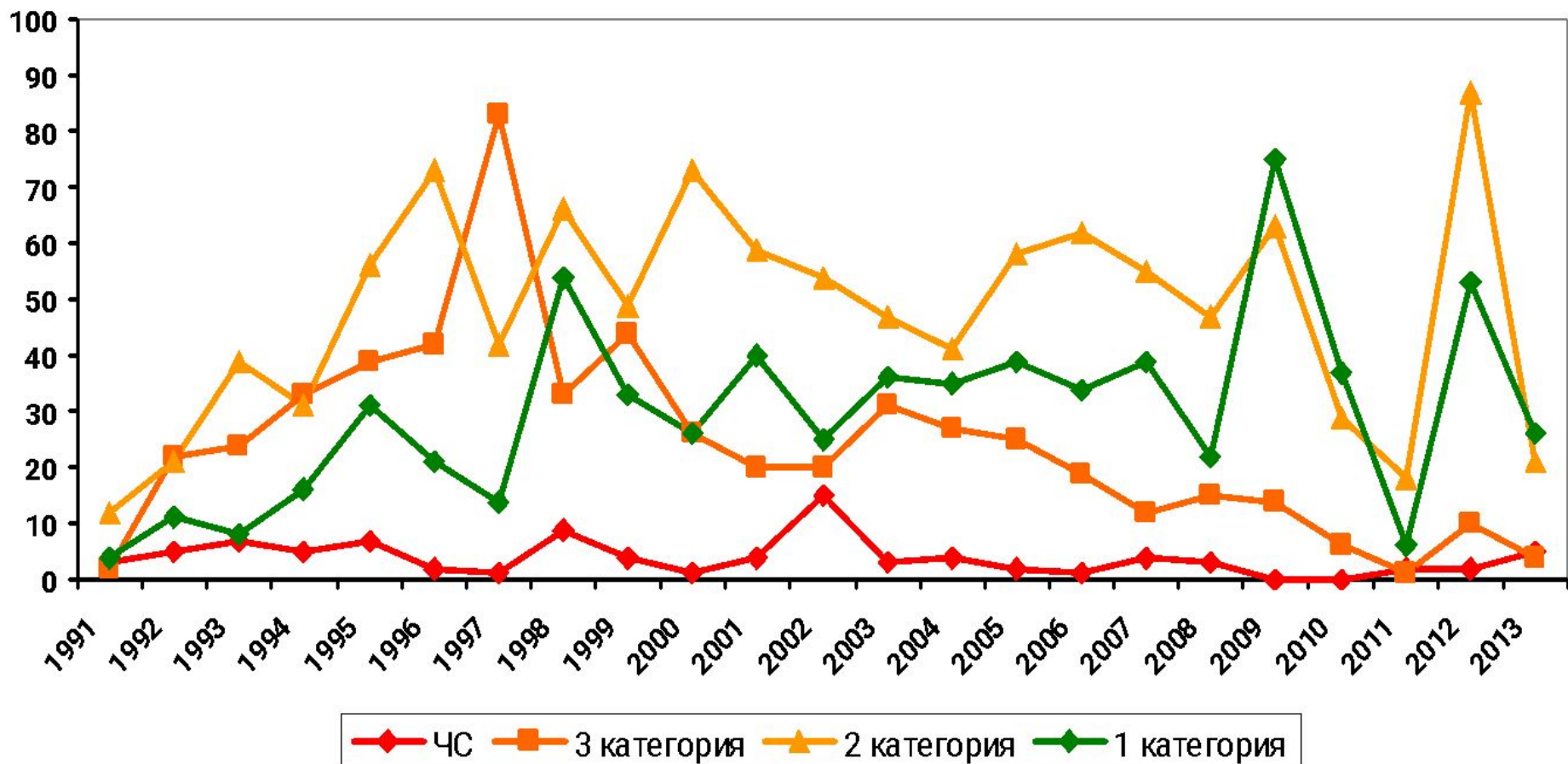




# Классификация последствий от опасных природных процессов

<b>Категория последствий</b>	<b>Число пострадавших, чел</b>	<b>Число потерпевших, чел</b>	<b>Единовременный экономический ущерб, млн.р. (в ценах 2007 г.)</b>
<b>Умеренная</b>	<b>&lt; 50</b>	<b>&lt; 500</b>	<b>&lt; 0,5</b>
<b>Опасная</b>	<b>50 – 100</b>	<b>500 – 1000</b>	<b>0,5 – 50</b>
<b>Весьма опасная</b>	<b>100 – 500</b>	<b>1000 – 10000</b>	<b>50 – 500</b>
<b>Чрезвычайно опасная</b>	<b>&gt; 500</b>	<b>&gt; 10000</b>	<b>&gt; 500</b>

# Динамика проявления природных опасностей на территории России различных категорий



# Землетрясение на Сахалине (2007 г.)





# Последствия землетрясения в Индии



---

# Наводнение (р. Зея, 2007 г.)





# Наводнение на Дальнем Востоке





---

От наводнения пострадало 4 области Дальневосточного региона: Еврейская автономная область, Амурская и Магаданская области и Хабаровский край. Подтоплено порядка 235 населенных пунктов, 37 районов и более 13 тысяч жилых домов. Затоплено 678,5 тысяч гектаров сельскохозяйственных угодий, ущерб сельскому хозяйству составил 6,6 млрд. рублей. Разрушено или подтоплено 430 км автомобильных дорог и 71 мост. Пострадало более 135 тысяч человек, эвакуировано более 32 тысяч человек.

**Суммарный ущерб от катастрофы оценен в 40 млрд рублей.**

---

# Последствия селевого потока в Дагестане (2012 г.)





# Последствия от оползней





# Гигантский провал в Гватемале





# Разрушение берегов Камского водохранилища



# ПРОГНОЗЫ ПРИРОДНОГО РИСКА В РОССИИ

Еще больший рост природного риска, в том числе на территории России, можно ожидать в XXI в. в связи с глобальным потеплением. Наиболее уязвимыми в России являются районы распространения многолетнемерзлых пород, низменные приморские территории. Именно в этих районах в наибольшей степени возможен рост природного риска, вызванного увеличением ущерба и числа пострадавших за счет активизации криогенных процессов, усиления циклонической деятельности, затопления прибрежных участков.