
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

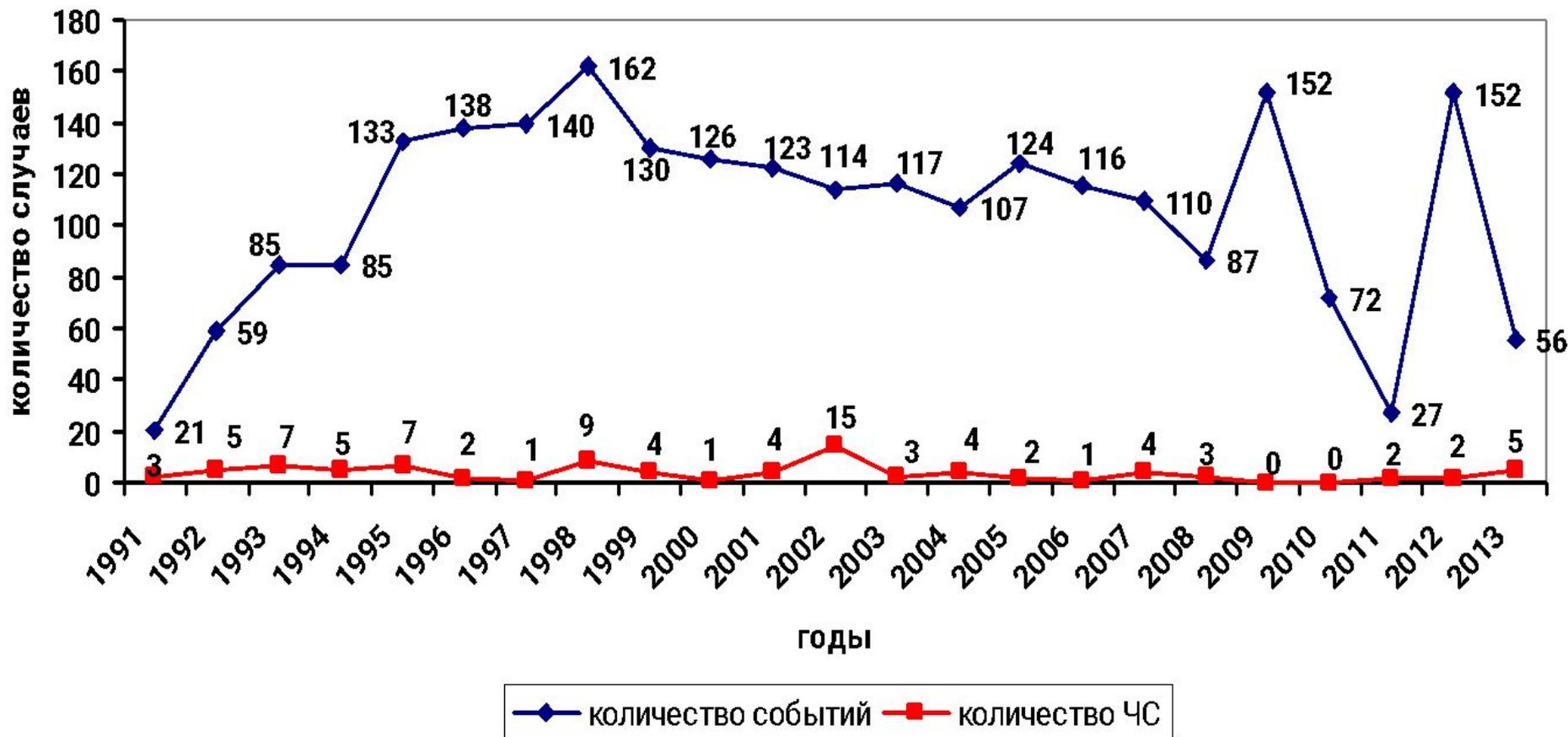
Оценки риска на различных уровнях исследования должны использоваться административными органами, проектно-изыскательскими, научно-исследовательскими и производственными организациями для решения следующих основных вопросов:

- 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.

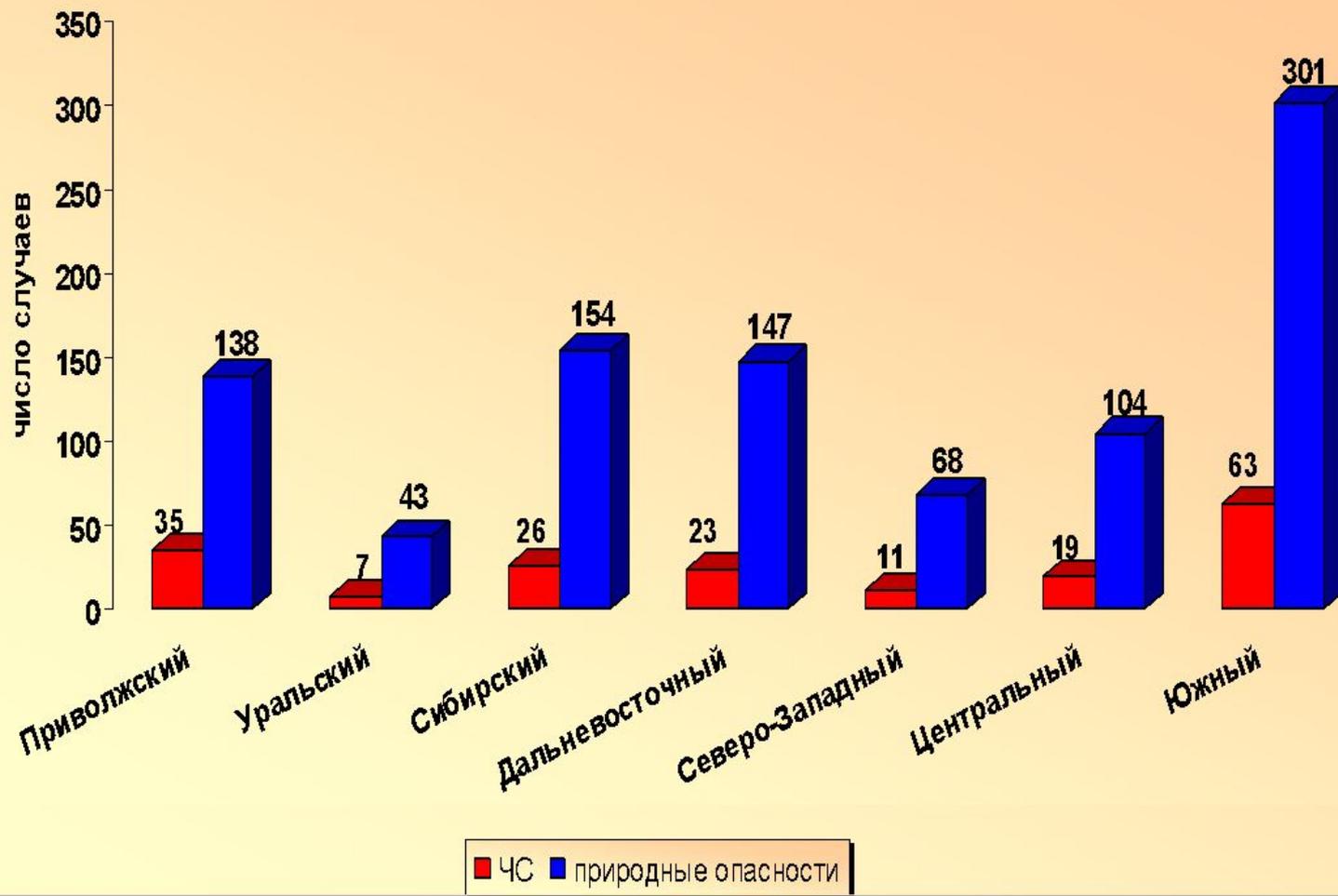
Карта-схема интегрального социального риска погибнуть на территории РФ



Динамика проявления природных опасностей на территории России



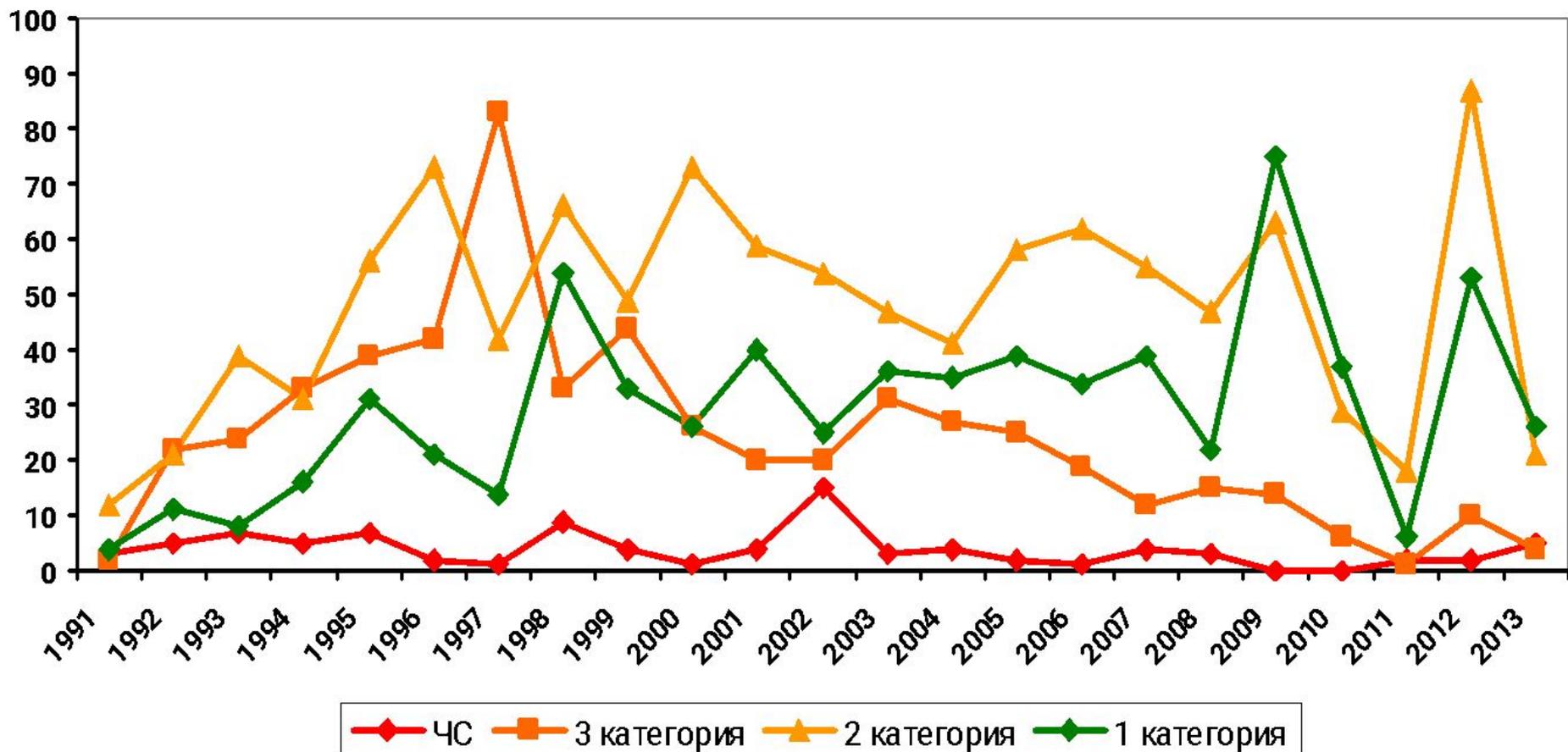
Распределение природных опасностей и ЧС по округам



Классификация последствий от опасных природных процессов

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

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.