

Оповещение о камнепадах и паводковых волнах в Норвегии



Для прямого мониторинга:

Методы наблюдения и приборы:

Перемещение, наклон, сейсмографы,

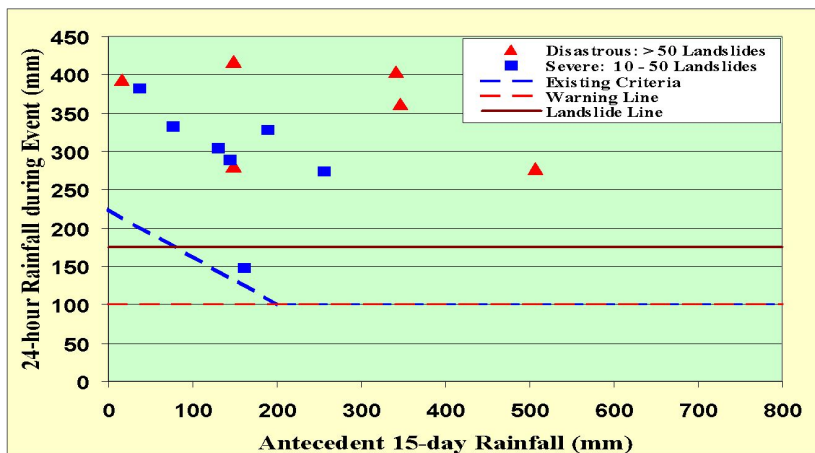
GPS, лазерные приборы, РЛС с синтезированной апертурой



Передача данных:

Кабельная, радио, спутниковая СВЯЗЬ

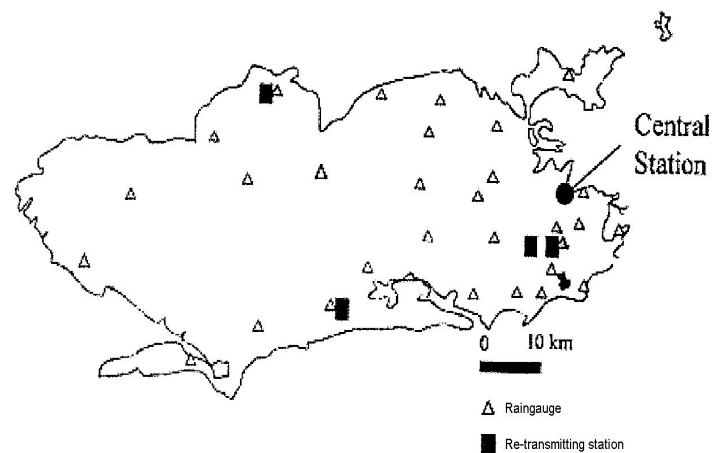
Оповещение об оползне в Гонконге



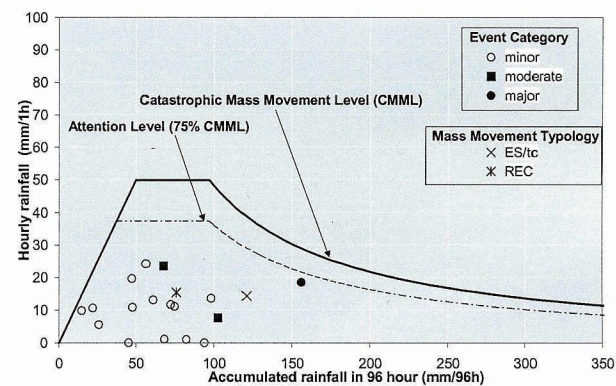
- Система эксплуатируется с 1984 г.
- Упрощенная динамика пороговых уровней осадков за ряд лет
- Предупреждение выдается, когда **в течение 1 часа** выпадает более 70 мм осадков
- Предупреждение выдается, когда **в течение 24 часов** выпадает более 100 мм осадков.

(Источник: Геотехническое управление, Гонконг)

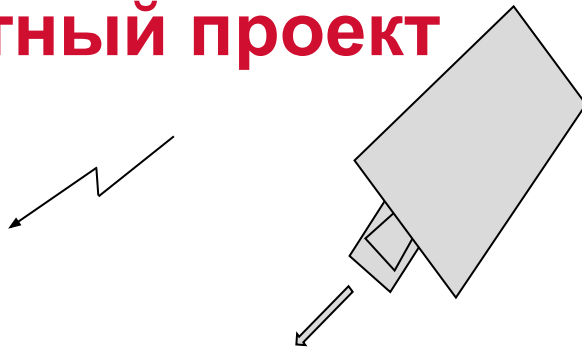
Уведомление об оползнях в Рио-де-Жанейро



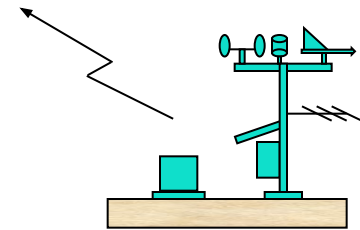
Источник: D'Orsi et al.



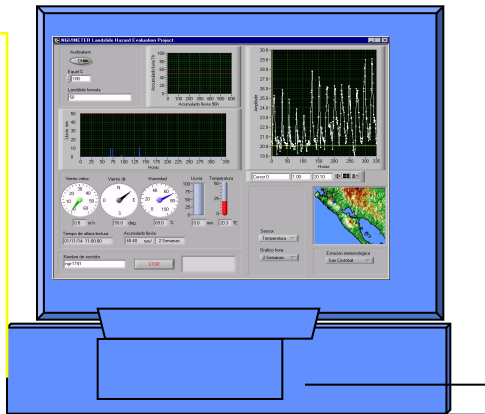
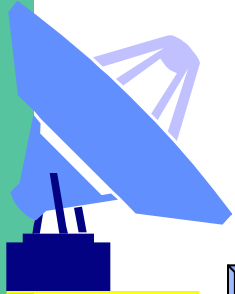
Раннее оповещение об оползнях в Центральной Америке Пилотный проект



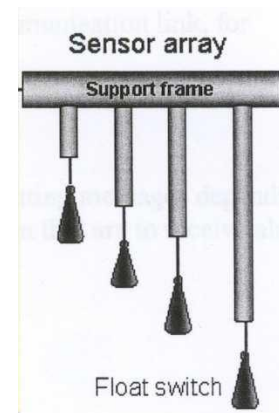
Метеорологический спутник на геостационарной орбите)



Сан-Кристоваль



Раннее оповещение о прорыве ледниковых вод, Непал

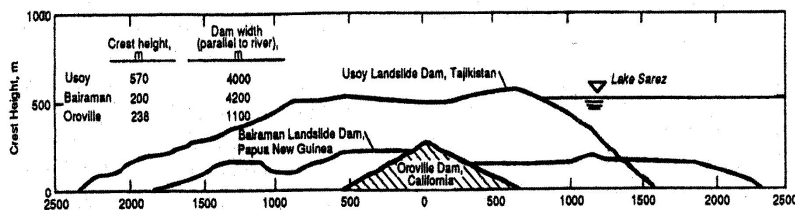


- **Приборы:** рефлектметр для анализа подземных вод
- **Сигнал тревоги:** пневматический сигнал, продублированный электронными сиренами

Станция оповещения в районе ледникового озера Тшо Ролпа

Озеро расположено на высоте 4580 м,
длина - 3 км, глубина – 130 м,
6000 человек подвержены риску (Источник: W.W. Bell)

Плотина на Сарезском озере, Таджикистан



Профиль 500-метровой плотины
(Источник: UN)



Работы на маршрутах эвакуации

Выводы



Нельзя допустить, чтобы подобные катастрофы повторялись!

- Люди не знают об опасности
- Оповещение отсутствует
- Эвакуация не проводится

Мы располагаем и знаниями, и техническими средствами, чтобы изменить ситуацию к лучшему!

Грязевой оползень в Сарно, Италия, 1998 г.

(Источник: J. Hervas)