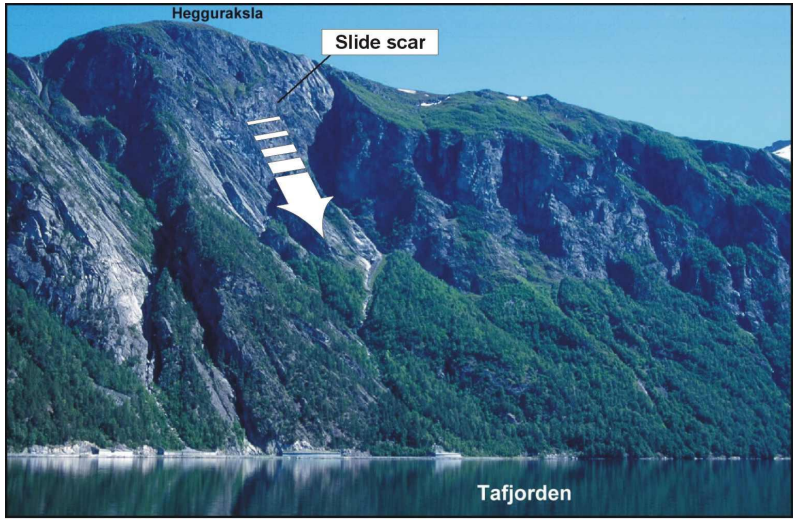
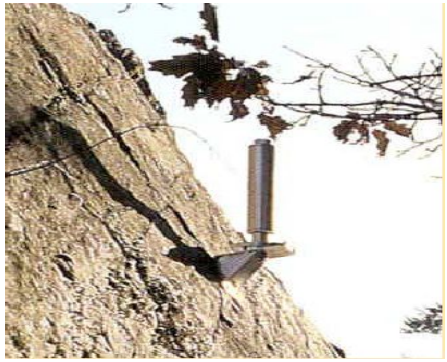
Оповещение о камнепадах и паводковых волнах в Норвегии





Для прямого мониторинга:

Методы наблюдения и приборы:

Перемещение, наклон, сейсмографы,

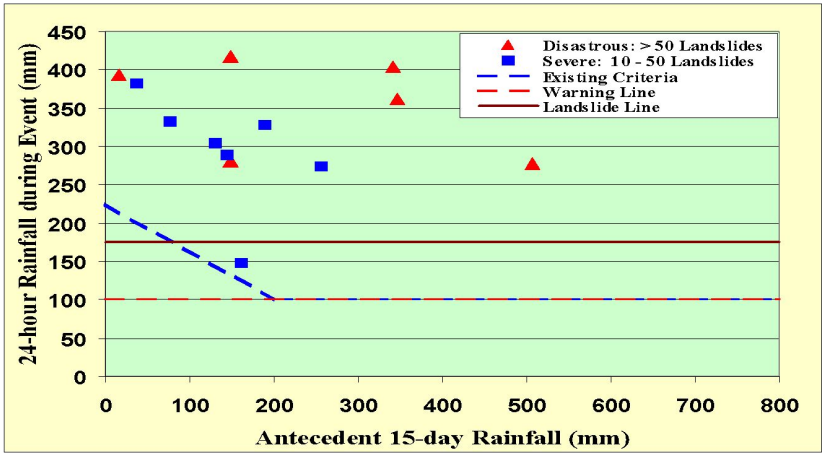
GPS, лазерные приборы, РЛС с синтезированной апертурой

Передача данных:

Кабельная, радио, спутниковая связь

NGI

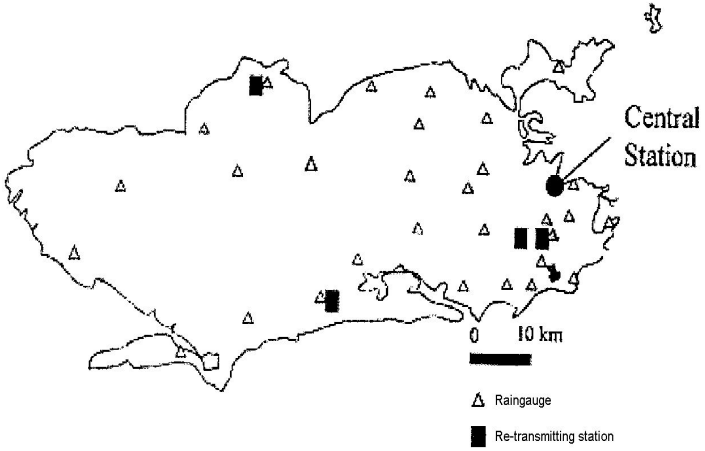
Оповещение об оползне в Гонконге



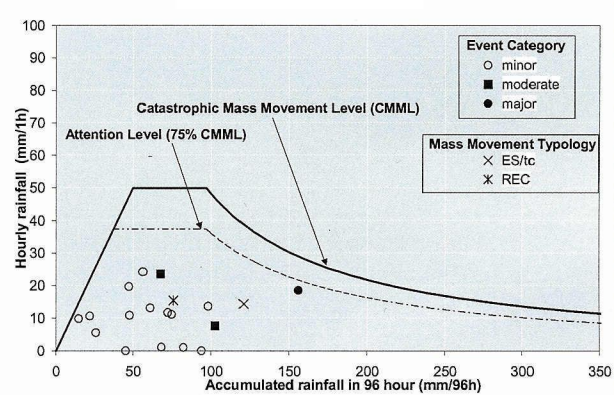
(Источник: Геотехническое управление, Гонконг)

- 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.

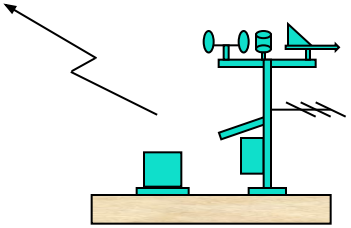
Уведомление об оползнях в Рио-де-Жанейро



Источник: D'Orsi et al.



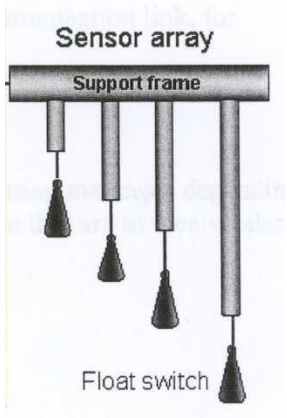
Ранее оповещение об оползнях в Центральной Америке Пилотный проект



Сан-Кристобаль

Метеорологический спутник на геостационарной орбите)

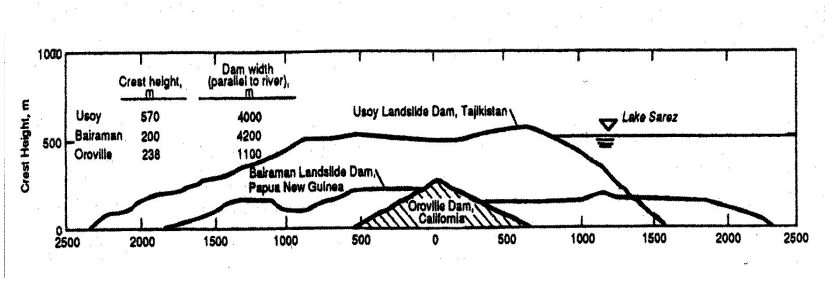
Раннее оповещение о прорыве ледниковых вод, Непал



- Приборы: рефлектометр 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)

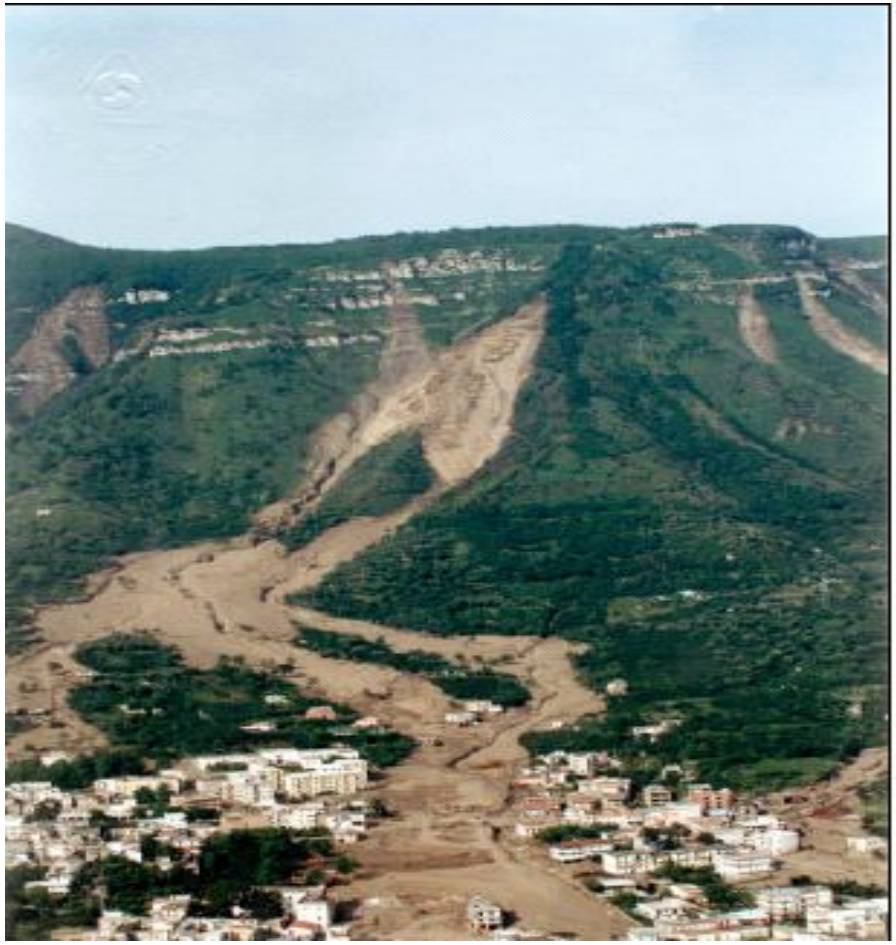
Плотина на Сарезском озере, Таджикистан



Профиль 500-метровой плотины
(Источник: UN)

Работы на маршрутах эвакуации

Выводы



Грязевой оползень в Сарно, Италия, 1998 г.
(Источник: J. Hervas)

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!

NGI