



german  
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



Исполнитель

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

# Сокращение риска природных бедствий посредством управления лесами

Место, дата





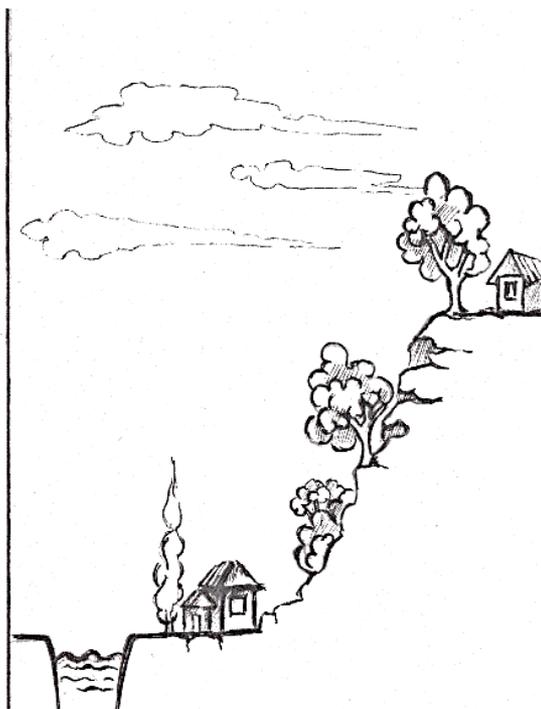
# Содержание

1. Угрозы, связанные с изменением климата
2. Типы природных явлений, которые приводят к стихийным бедствиям
  - Эрозия почвы
  - Наводнение
  - Засуха
3. Леса как самая подходящая стратегия по сокращению риска природных бедствий
4. Устойчивые методы использования земли

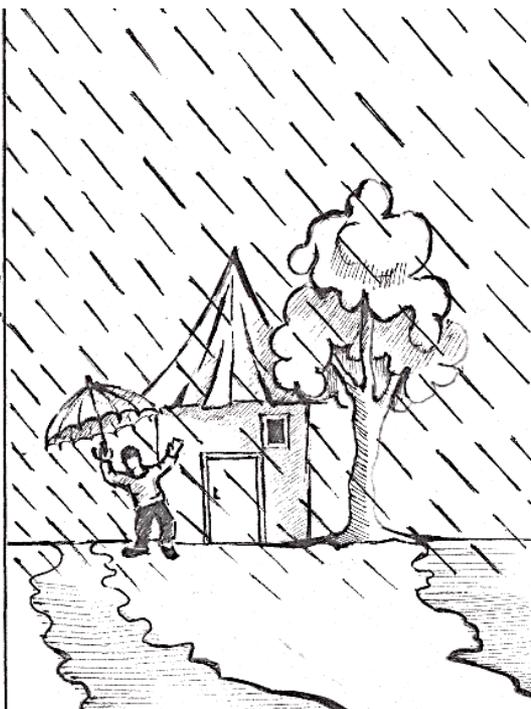


# Что такое стихийное бедствие?

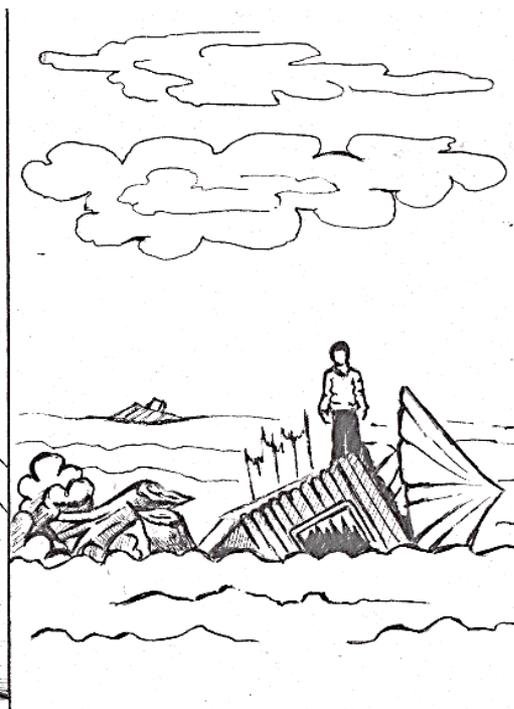
Уязвимость



+ Опасность



= Бедствие





german  
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



Исполнитель

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

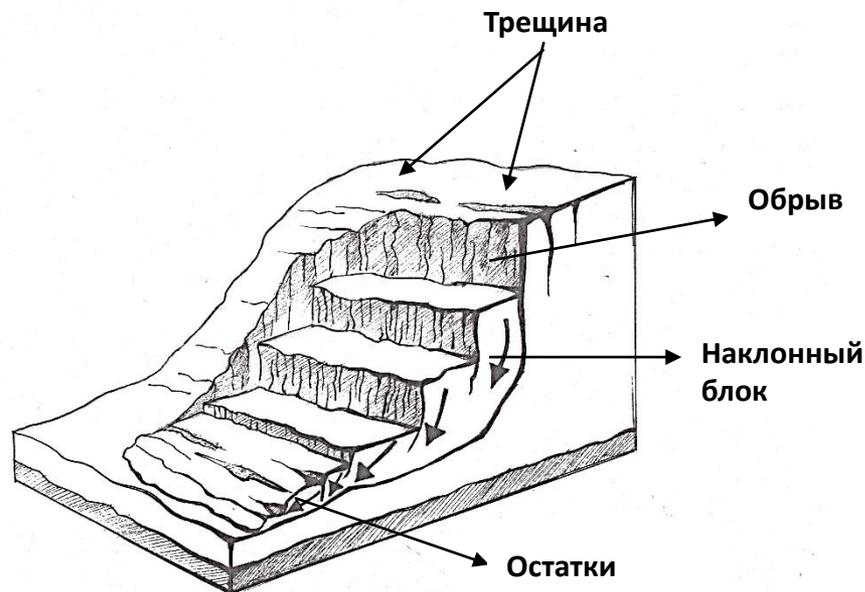
## Типы стихийных бедствий





## а) Оползень

**Оползень** = скользящее смещение масс горных пород вниз по склону, возникающее из-за нарушения равновесия, вызываемого различными причинами

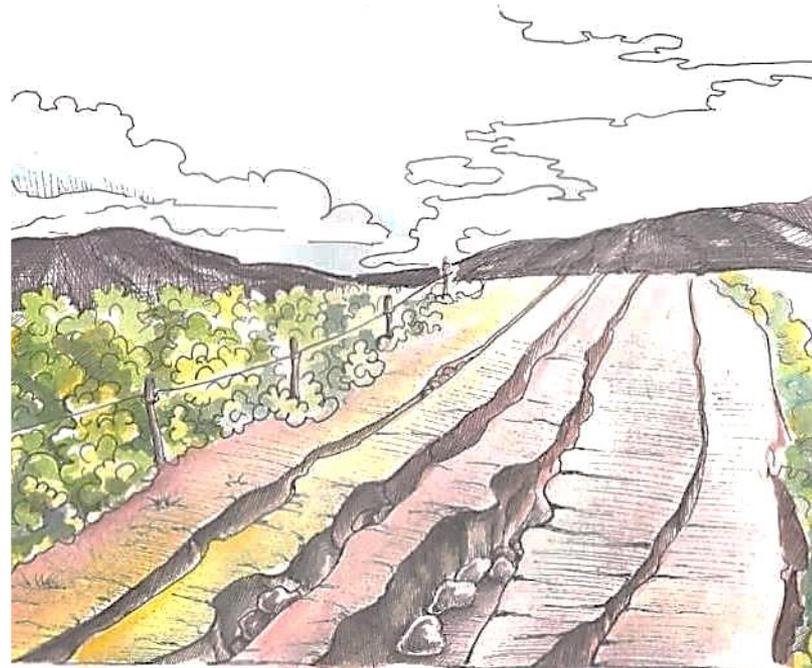




# Оползень

## Причины оползней

- Уничтожение лесов
- Отсутствие кустов и кустарников с длинными корнями
- Наличие эрозии почвы и канав/водостоков
- Толчок к оползням
  - Сильные дожди
  - Резкое таяние снега
  - Землетрясения





## Что такое эрозия почвы?

Эрозия – от латинского слова «erosio – разъедание» разрушение и снос верхних горизонтов почвы в результате действия воды и ветра.

**Эрозия почвы** = это смывание частиц почвы с одного места на другое

Виды эрозии почвы:

- Ветровая эрозия
- Водная эрозия





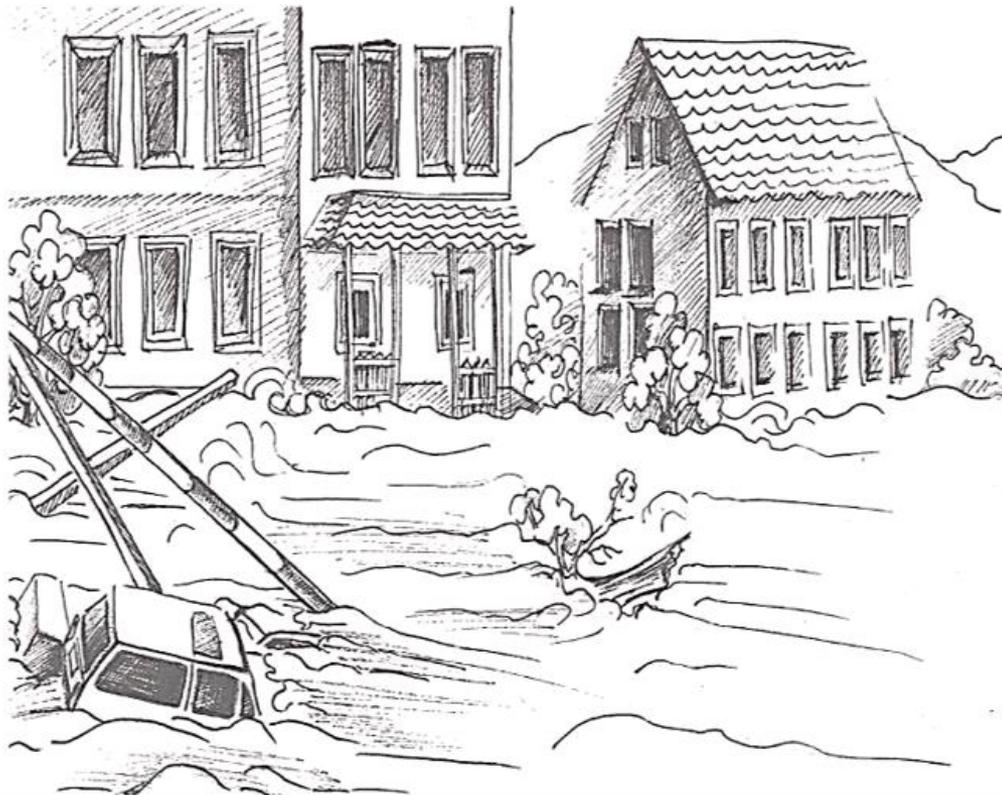
## Факторы повышающие риск эрозии почвы

- Уничтожение лесов
- Неустойчивое управление земли
  - Чрезмерное использование пастбищ
  - Избыточная эксплуатация почвы (особенно отсутствие растений с длинными корнями)
  - Скоротечные ирригационные водные каналы



# Наводнение

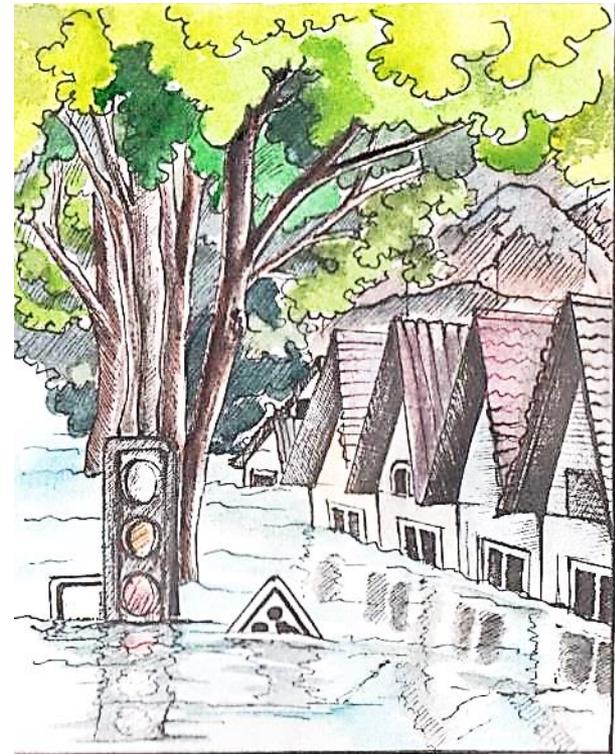
**Наводнение** = затопление значительных части земли водой в результате резкого повышения уровня воды





## Причины наводнений

- Сильные дожди
- Резкое таяние снега и ледников
- Облесение вдоль берегов реки
- Сели и оползни блокируют поток реки





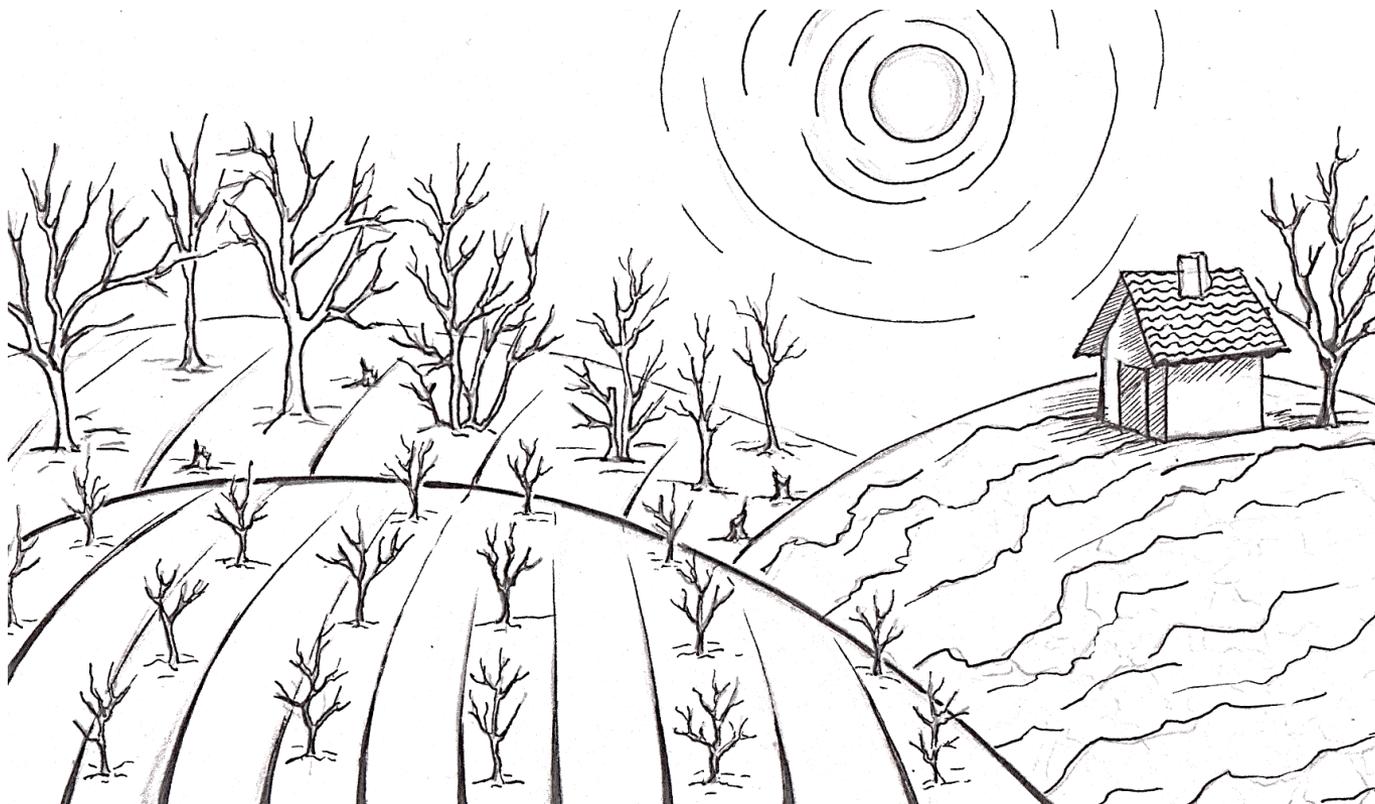
## Меры по предотвращению наводнений

### Защитные меры против наводнений:

- Повышение способности удержания воды в почве за счет увеличения почвенного покрова
- Стабилизация речного русла путем посадки деревьев вдоль берегов рек и горных склонов;
- Сохранение естественного стока реки и учет районов, которые затопляются каждый год;
- Рытьё водных каналов (например, вдоль сельскохозяйственных террас), чтобы вода направилась на сельскохозяйственные поля



# Засуха

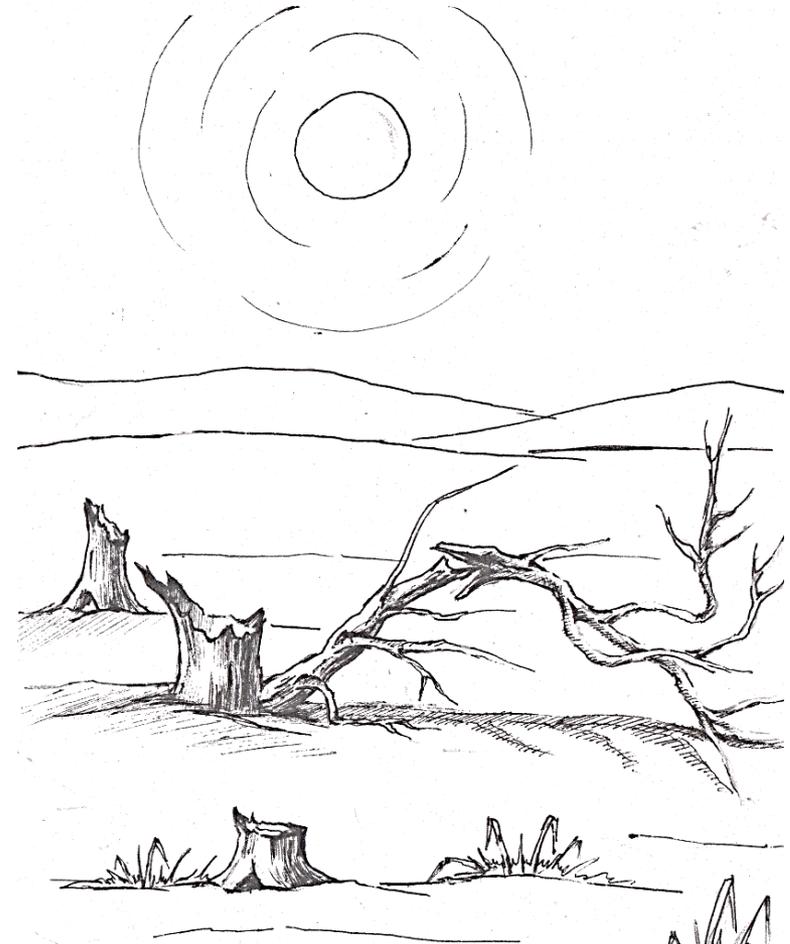




## Что такое засуха?

**Засуха** = временное снижение уровня воды или наличие влажности значительно ниже нормального или ожидаемой нормы в течение определенного периода времени.

**Продолжительная засуха** = наличие воды <80% в среднем за последние 20 лет





## Виды засухи

### Метрологическая засуха

- Снижение количество осадков

### Гидрологическая засуха

- Снижение природных потоков и уровня грунтовых вод

### Сельскохозяйственная засуха

- Снижение уровня влаги в почве

### Социально-экономическая засуха

- Спрос на воду больше чем естественное снабжение



# Причины засухи

## Естественные причины

- Краткосрочные периодические колебания уровня осадков
- Долгосрочные климатические изменения

## Антропогенные причины

- Опустынивание, вызванное потерей растений
- Чрезмерный выпас скота и плохое управление земельными ресурсами
- Вырубка леса
- Чрезмерное использование земельных ресурсов
- Неустойчивое управление водными ресурсами



# Снижение последствий засухи

## Готовность

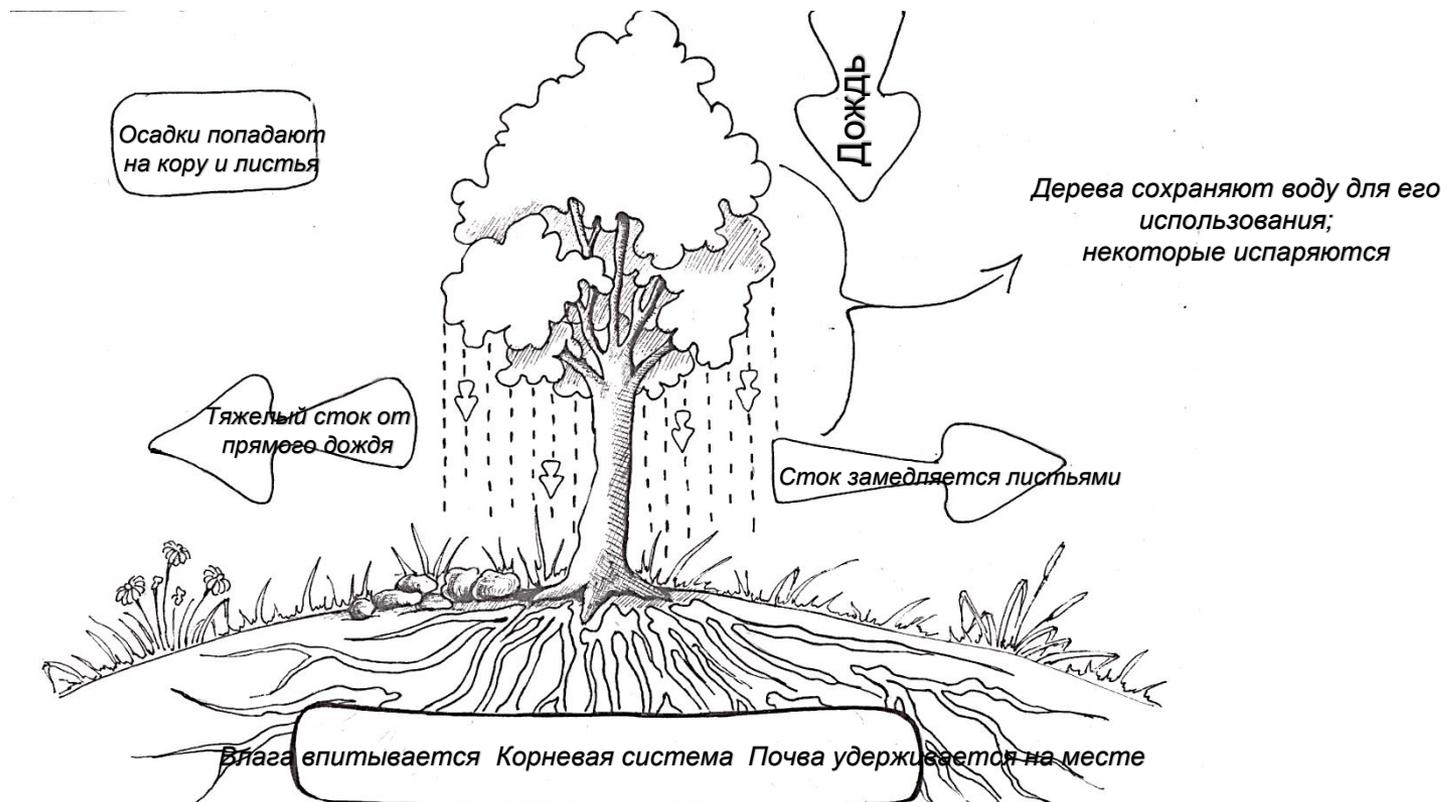
- Мониторинг проливных дождей и уровня воды.
- Устойчивое использование воды
- Достаточное количество продуктов питания для хранения.
- Меры по восстановлению.
  - Возобновление растительного покрова
  - Лесоразведение

## Уменьшение

- Устойчивое управление земельными ресурсами:
  - Избегать деградации лесов и финансировать мероприятия по лесонасаждению
  - Избегать чрезмерного выпаса скота
- Устойчивое использование воды:
  - Капельное орошение
  - Посадка подходящих культур.



# Снижение риска стихийных бедствий посредством управления лесами





## Снижение риска бедствий посредством управления лесами

Лес выполняет следующие функции по снижению риска стихийных бедствий:

1. Стабилизация почвы, цикл питательных веществ и почвообразование

→ Предотвращение эрозии почв, селей, оползней

2. Впитывание избыточной воды, удержание воды и ее регулирование

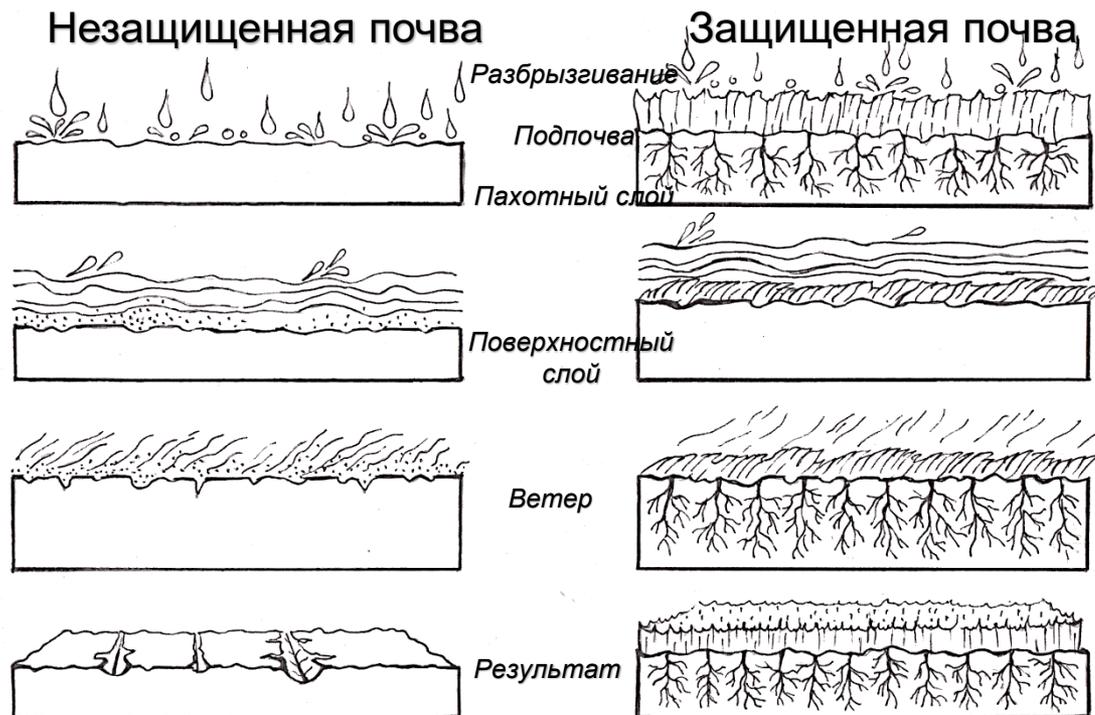
→ Предотвращение наводнений и смывание берегов

3. Сохранение влажности почвы, удержание воды и регулирование воды

→ Предотвращение засухи в периоды с меньшим количеством осадков



# Растительный покров снижает риск стихийных бедствий





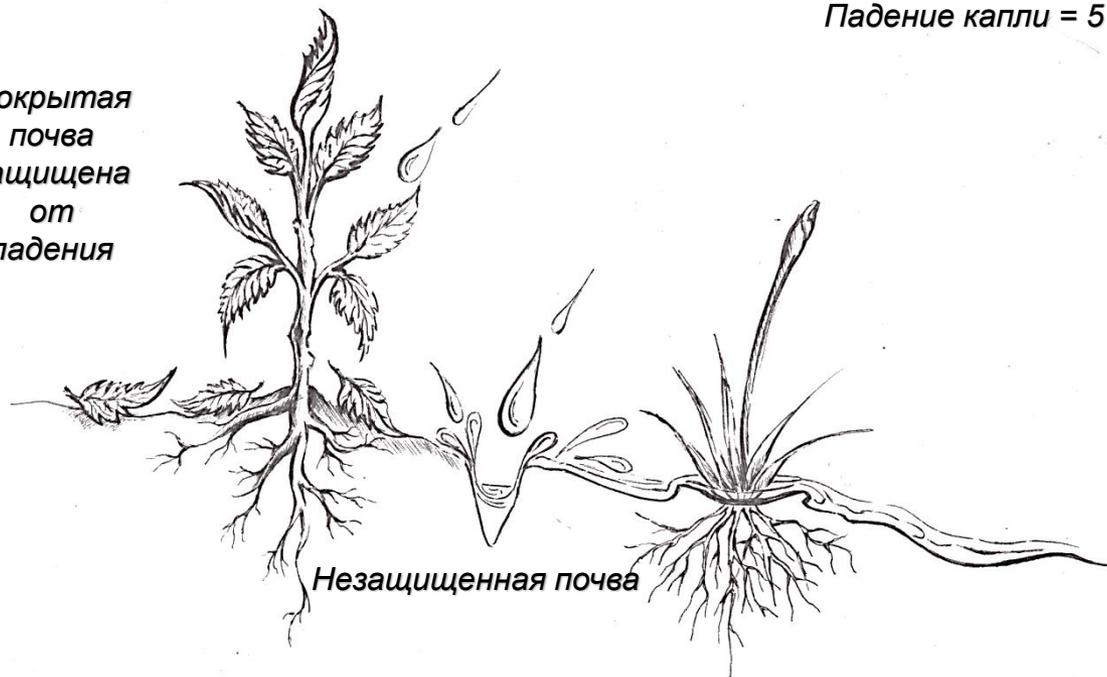
## Ущерб влияния капель дождя

*Энергия зависит от размера капли*

*Падение капли = 1 мм – 15 км/ч*

*Падение капли = 5 мм – 32 км/ч*

*Покрытая  
почва  
защищена  
от  
падения*





## Потеря питательных веществ

Потеря питательных веществ больше происходит в почвах, лишенных растительности





## Устойчивое управление лесами

Снижение климатических  
угроз и последствий  
стихийных бедствий

- **Посадка деревьев** на  
нелесных участках
- Вырубать **только** сколько  
растет
- Сохранение  
**биоразнообразия** леса





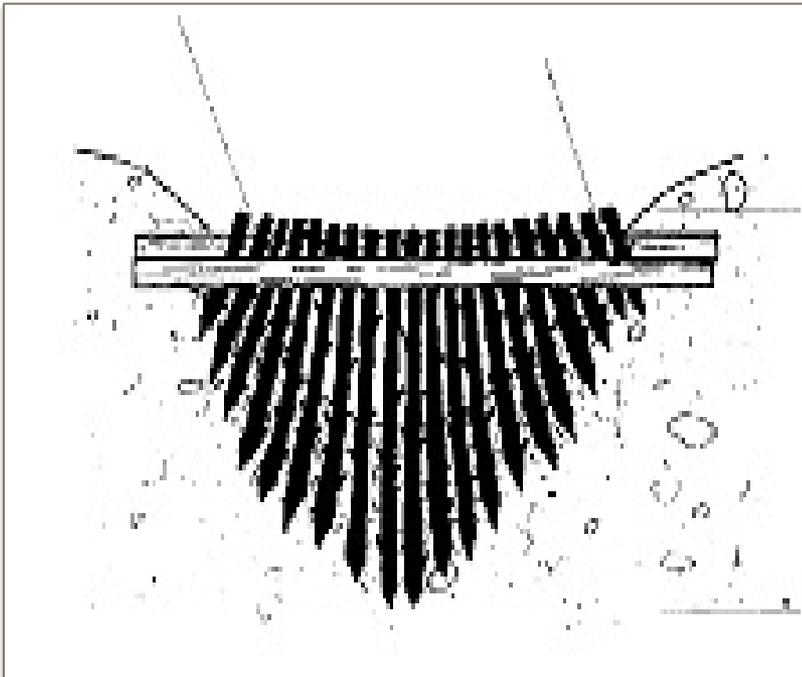
# Практика устойчивого землепользования

## Методы предотвращения эрозии почвы

- Посадка деревьев
- Кустарная укладка
- Живое ограждение
- Дополнительная ирригация с помощью пластиковых бутылок
- Покрытие деревьев пластиковым материалом для защиты от скота



## Биоинженерный метод: Живой палисадник





## Биоинженерный метод: Кустарная укладка





## Биоинженерный метод

Защита деревьев с помощью использованных пластиковых бутылок





# Спасибо за внимание!





As a federal enterprise, GIZ supports the German Government in achieving its objectives in the field of international cooperation for sustainable development.

**Published by**

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Registered offices, Bonn and Eschborn, Germany

Regional Programme for Sustainable and Climate Sensitive  
Land Use for Economic Development in Central Asia

Ayni St. / Nazarshoev str.  
734042 Dushanbe  
Tajikistan

| [www.giz.de](http://www.giz.de) / <http://www.naturalresources-centralasia.org/>

**Responsible**

Nicole Pfefferle

**Author(s)**

Zaynura Shodmonbekova

**Photo credits**

© GIZ

**Layout**

Malika Halimova

In cooperation with

