

Оползневой процесс



Выполнила ст.
гр.
РГ-13-2
Генералова А.

- Под термином «**оползень**» часто подразумевают как процесс, так и геологическое тело.
- **Оползень** - геологическое тело, ограниченное земной поверхностью и поверхностью смещения, по которой без потери контакта с неподвижным основанием происходит ее перемещение на новый, как правило, более низкий гипсометрический уровень.
- **Оползневой процесс** - последовательное изменение состава, состояния и свойств оползня с момента его зарождения и перемещения на другой уровень, вплоть до полного затухания, проявляющегося в деформациях слагающих его горных пород.

● **Оползни**- вторичные экзогенные геологические процессы, условия которых подготовлены первичными ЭГП.

● *Развитию оползней способствуют:*

● 1. Выветривания

● 2. Подмыва берега

● 3. Землетресения

● 4. Хозяйственная деятельность человека

- Распространение оползней тесно связано с геоморфологическими условиями территории и литологическим составом пород, слагающих склоны. Наиболее развиты оползневые процессы в горно- складчатых областях.



Карьер Бингем-Каньон(США). Оползень засыпал технику, оборудование и уничтожил часть комплекса зданий, находящихся у его кромки.



Индификационные признаки проявления оползней:

- Оползневые трещины
- Оползневые цирки
- Плоскости срыва
- Валы
- Оползневые уступы
- «пьяный лес»
- Взбугренные поверхности
- Несовпадение положения пластов в разрезе склонов
- Наличие деформаций в сооружениях







Классификация оползней Саваренского Ф.П. по ориентировке поверхности скольжения:

- **Асеквентные**- перемещение по цилиндрическим поверхностям скольжения в однородной, неслоистой подстилающей породе
- **Консеквентные**- перемещение по имеющимся поверхностям с падением в сторону откоса
- **Инсеквентные**- перемещение, при котором поверхность скольжения частично(в основном в верхней зоне) проходит поперек геологических структур

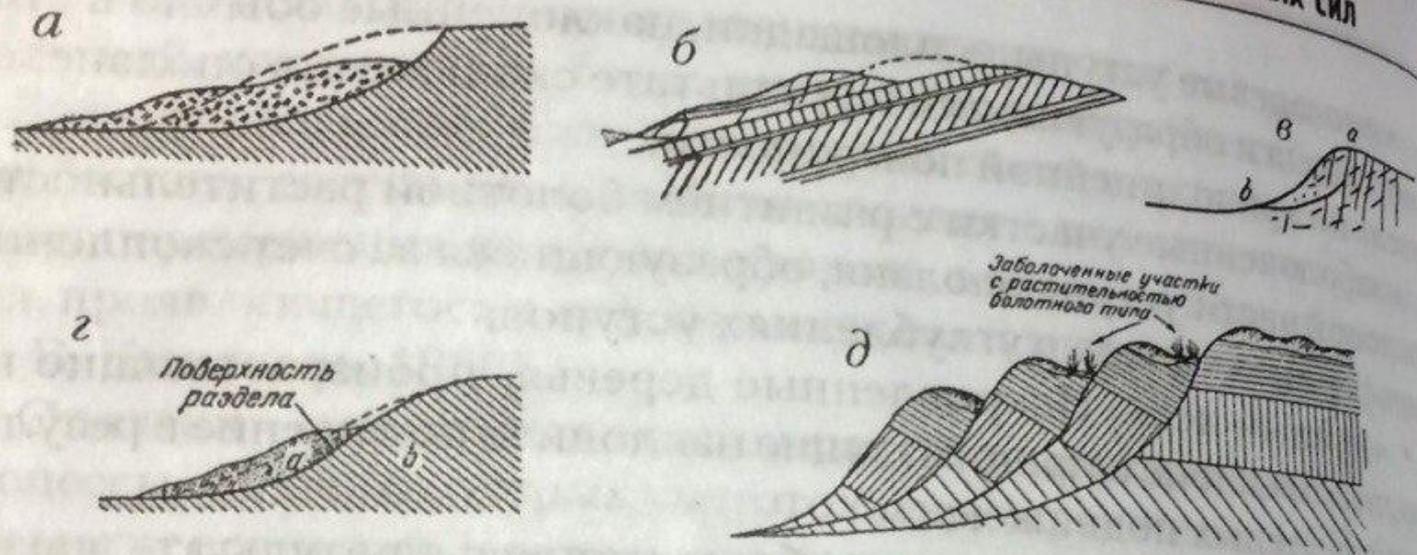


Рис. 6.3. Основные типы оползней по классификации Ф. П. Саваренского: *а* — схема асеквентного оползня. Плоскость скольжения, близкая к круговому цилиндру, проходит в однородной глине; *б* — схема консеквентного оползня, поверхность скольжения которого проходит по плоскости раздела слоев; *в* — схема консеквентного оползня, поверхность которого (ломаная *а, б*) приурочена к трещинам в породе; *г* — схема консеквентного оползня, скольжение которого происходит по поверхности раздела (*д*) и коренных пород (*б*); *д* — инсеквентный оползень

Классификация оползней по типам их механизма В.В.Кюнтцеля:

- Скольжения
- Выдавливания
- Выплывания
- Течения
- Проседания
- Разжижения

№№ п/п	Название типа оползня по его механизму	Типовые схемы
1	Скольжения	
2	Выдавливания	
3	Выплывания	
4	Течения	
5	Проседания	
6	Разжижения	

Количественные показатели, характеризующие основные показатели оползней:

- Длина
- Ширина
- Мощность оползня

Для объективной характеристики морфометрии оползневых склонов Е.П. Емельянова предложила использовать индексы:

- Удлиненность

$$I_{\text{дл}} = L/b_{\text{max}}$$

- Глубина захвата

$$I_{\text{гл}} = h_{\text{max}}/L$$

- Уплощенность

$$I_{\text{пл}} = h_i/b_i$$

- Кривизна склона

$$I_{\text{кр}} = H/R$$



Меры по предотвращению нарушения устойчивости склонов в результате проявления оползневых процессов выделяются:

● Активные

1. Дренажирование подземных вод
2. Регулирование подземного стока
3. Берегоукрепительные мероприятия
4. Создание специального решения в оползневой зоне (ограничения сельскохозяйственной деятельности человека, одерновка, посев, ограничения строительства и т.п.)

● Пассивные

1. Планировка и террасирование склонов
2. Механическое удержание оползающих масс в равновесии
3. Мелиорация грунтов

Оползень в штате Вашингтон

