

«ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра петрологии и прикладной геологии

Презентация

студента 3 курса 302 группы
направления 05.03.01 - Геология

Геологического факультета

Чопчяна Альберта Адамовича

Научный руководитель

Профессор д.г.-м.н. кафедры петрологии и
прикладной геологии _____ Ю.В. Ваньшин

Зав. кафедры

профессор кафедры петрологии и
прикладной геологии _____ О.П. Гончаренко

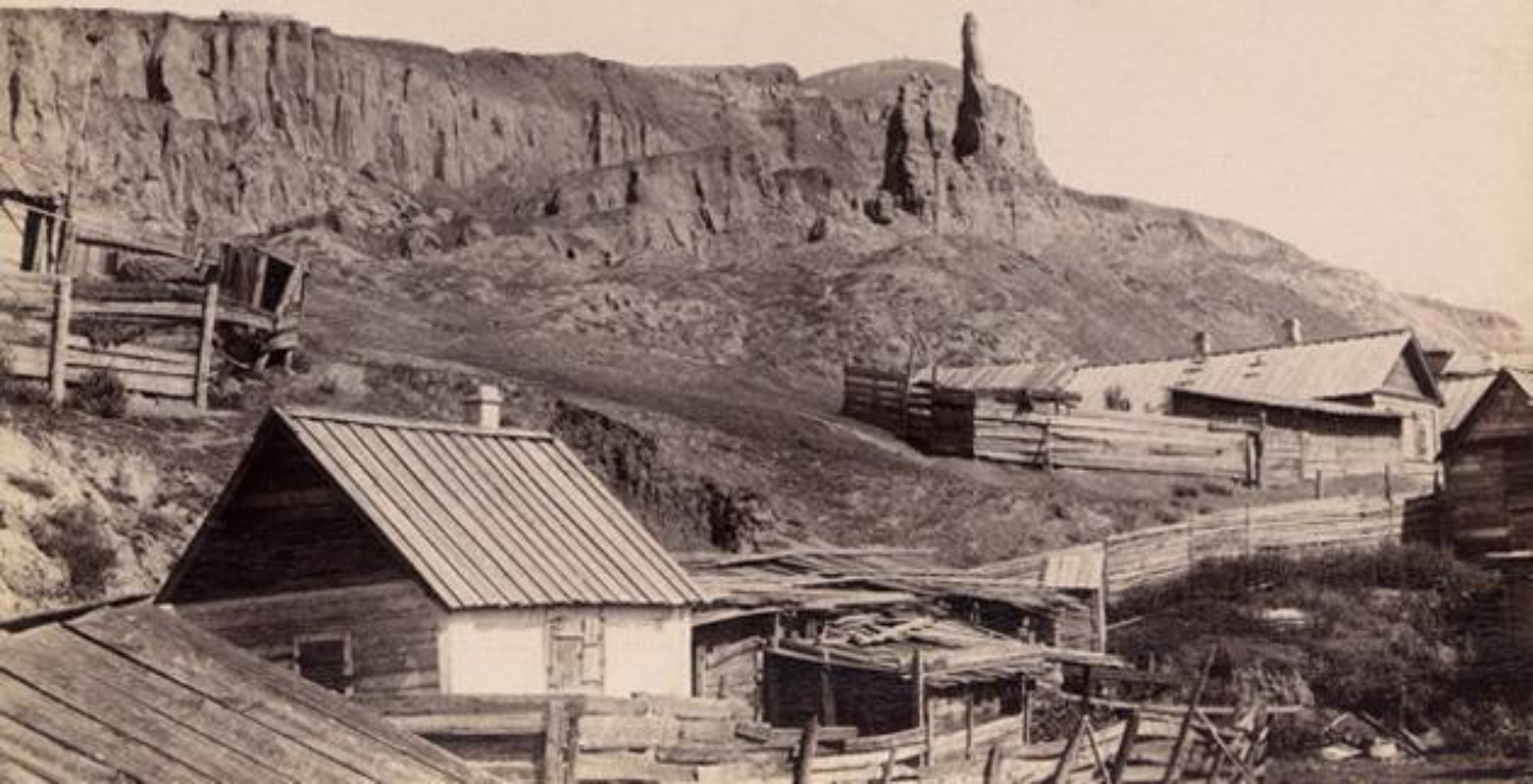
Саратов 2016

Оползни г. Саратова и их инженерно-геологическое изучение



Цель: ознакомление сущности такого явления как оползень, выявление основных причин его возникновения, рассмотрение классификаций оползневых процессов, методов их исследования и основных мер борьбы с оползнями

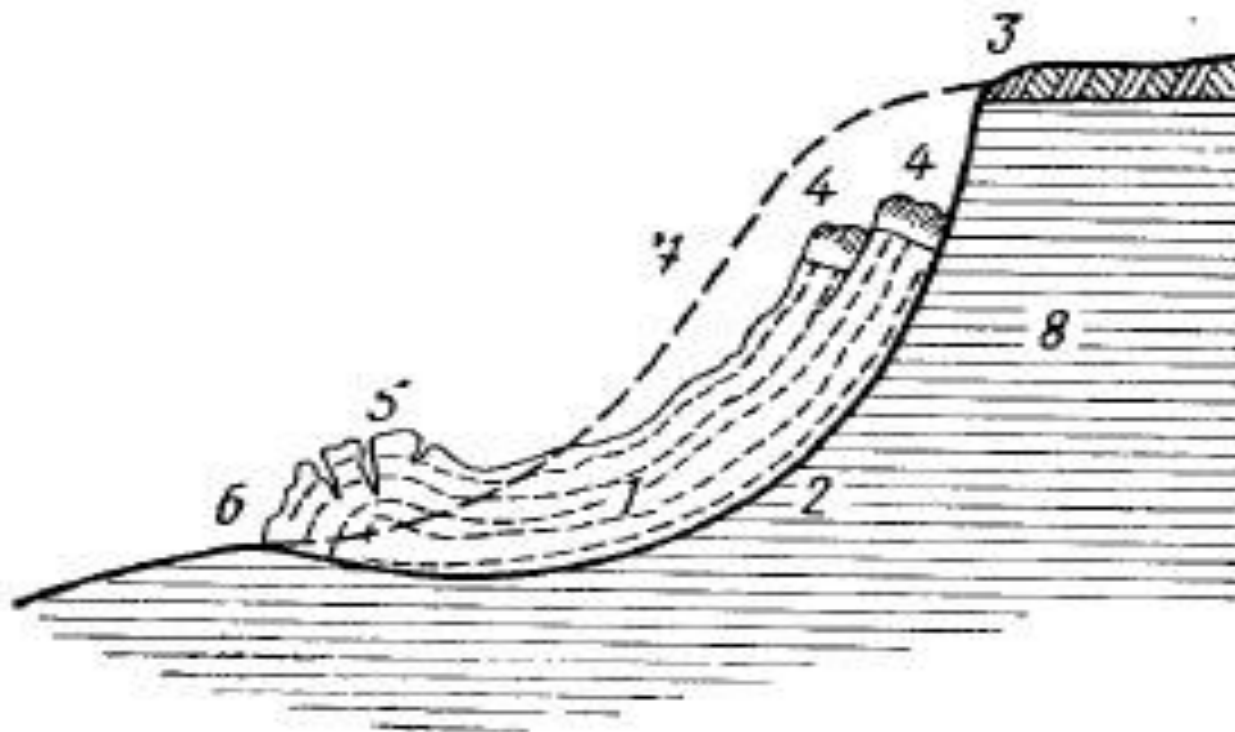
Оползни – это скользящее смещение горных пород на склонах под действием собственного веса и подземных вод, оказывающих влияние на прочность пород и силовое воздействие на них.



Факторы, определяющие развитие оползней:

- Стратиграфо-литологические комплексы и их фациальная изменчивость, складчатые и разрывные структуры, литогенетическая и тектоническая трещиноватость пород;
- Неотектонические структуры и дифференцированные движения, стратиграфия новейших отложений, геологическая история формирования речных долин и особенно их склонов;
- Сейсмичность;
- Подземные воды;
- Физико-механические свойства и напряженное состояние пород;
- Техногенные факторы.

Элементы оползня



Элементы оползня (Ананьев, Коробкин, 1973): 1 — оползневое тело; 2 — поверхность скольжения; 3 — бровка срыва; 4 — оползневые террасы; 5 — вал выпучивания с трещинами; 6 — подошва оползня; 7 — положение склона до оползня; 8 — коренной массив пород

Виды оползневых процессов:

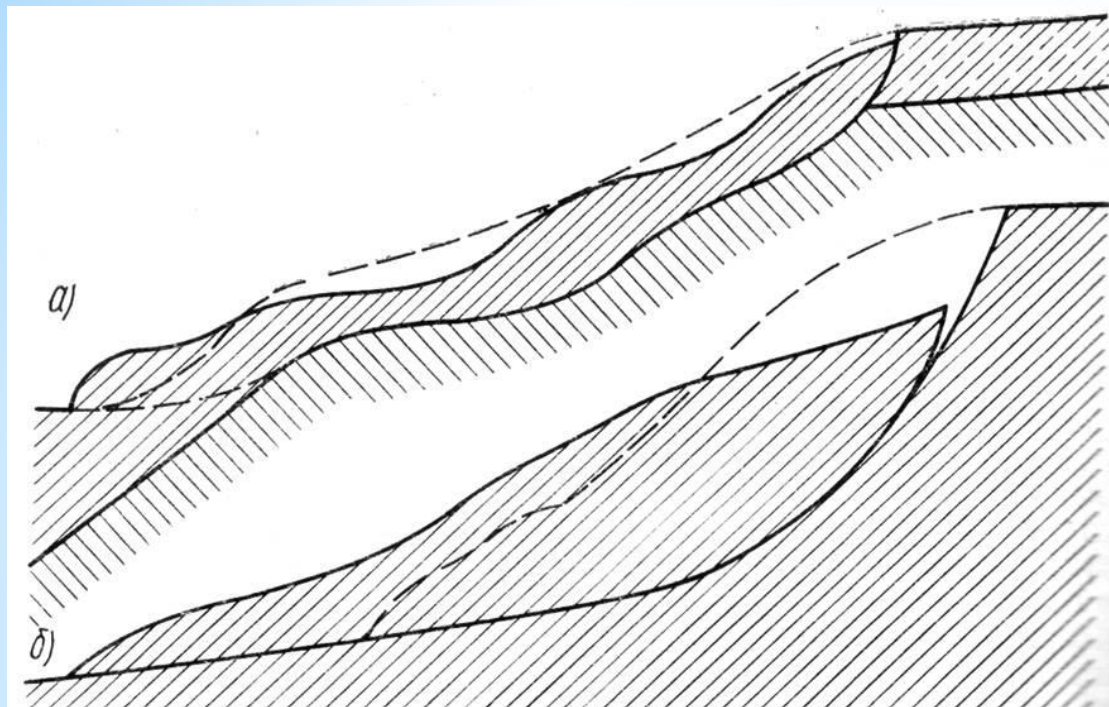
1. Структурные или блоковые оползни;
2. Оползни-сплывы;
3. Оплывание склонов;
4. Отседание склонов.

В зависимости от структуры горных пород, слагающих оползневые склоны, оползни делятся на:

1. Асеквентные;
2. Консеквентные;
3. Инсеквентные.

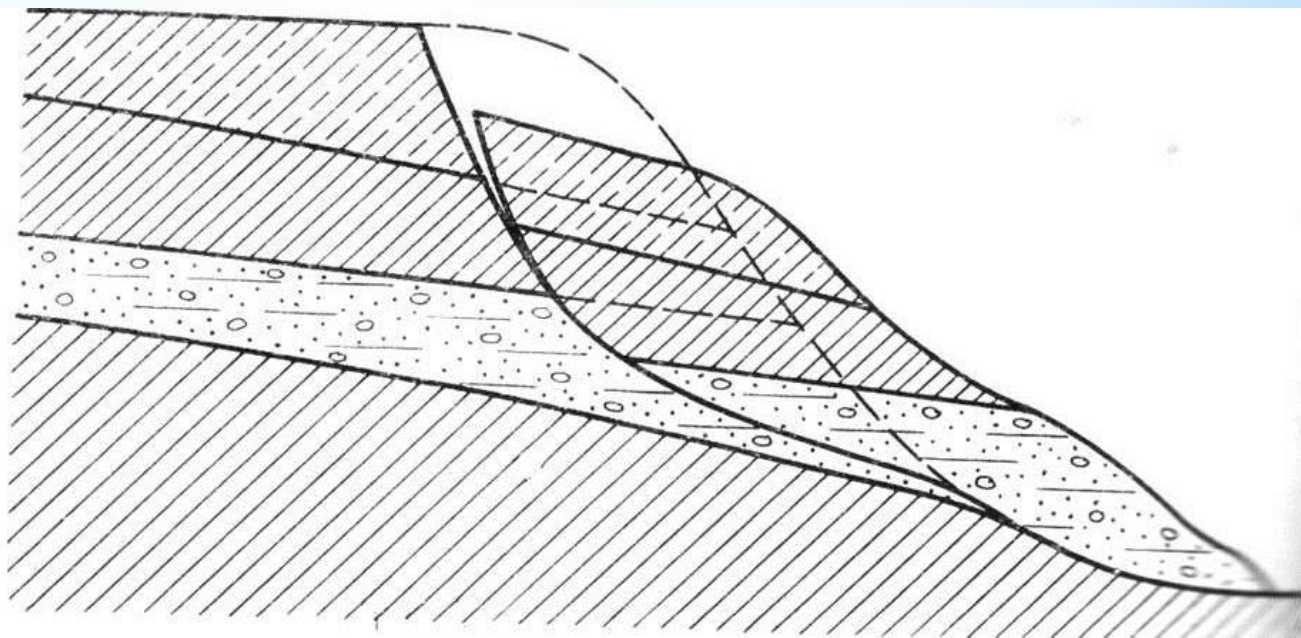
В зависимости от скорости протекания оползневых процессов оползни делятся на:

1. Постоянные;
2. Периодические;
3. Одновременные.



А) Консеквентные оползни происходят по плоскостям разломов или же по плоскостям напластования пород

Б) Асеквентные оползни, которые развиваются в однородных породах грунта.

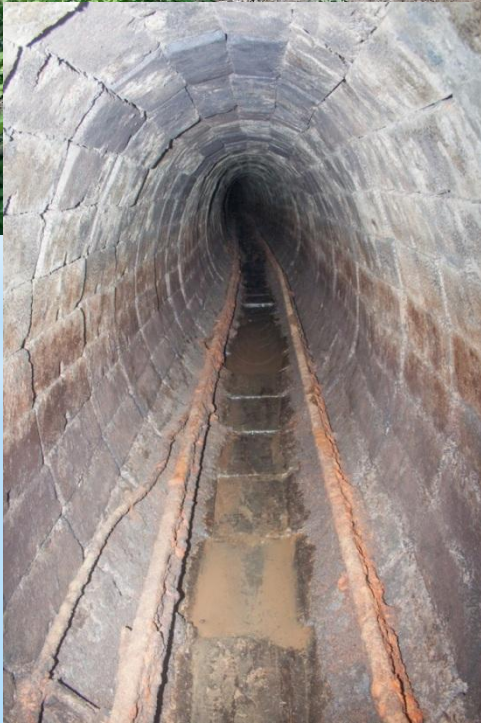


В) Инсеквентные оползни с характерными признаками пересечения плоскостей разломов или поверхностей напластования плоскостями оползания

Методы исследования оползней:

1. Сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет;
2. Дешифрирование аэро- и космоматериалов;
3. Маршрутные наблюдения;
4. Проходка горных выработок;
5. Геофизические исследования;
6. Полевые исследования грунтов;
7. Гидрогеологические исследования;
8. Стационарные наблюдения;
9. Лабораторные исследования грунтов;
10. Камеральная обработка.

Оползневые процессы горы Увек



Противооползневые мероприятия:

1. Организация стока поверхностных вод в зоне оползней и прилегающих к ней территории;
2. Дренажирование подземных вод путем сооружения различных дренажных систем;
3. Уменьшение внешних нагрузок;
4. Уполаживание откосов и пригрузка их с помощью контрбанкетов;
5. Ограждение откосов и защита их от подмыва и размыва проточными водами рек или волнами морей, водохранилищ;
6. Зеленые насаждения по верху откоса и оползневом откосе;
7. Искусственное закрепление масс оползневого тела.

Благодарю за внимание!