

ОПОЛЗНИ



- Оползень — опасное геологическое явление, смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и других процессов



ПРИЧИНЫ

Причиной образования оползней является нарушение равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами. Оно вызывается:

- увеличением крутизны склона в результате подмыва водой;
- ослаблением прочности пород при выветривании или переувлажнении осадками и подземными водами;
- воздействием сейсмических толчков;
- строительной и хозяйственной деятельностью.

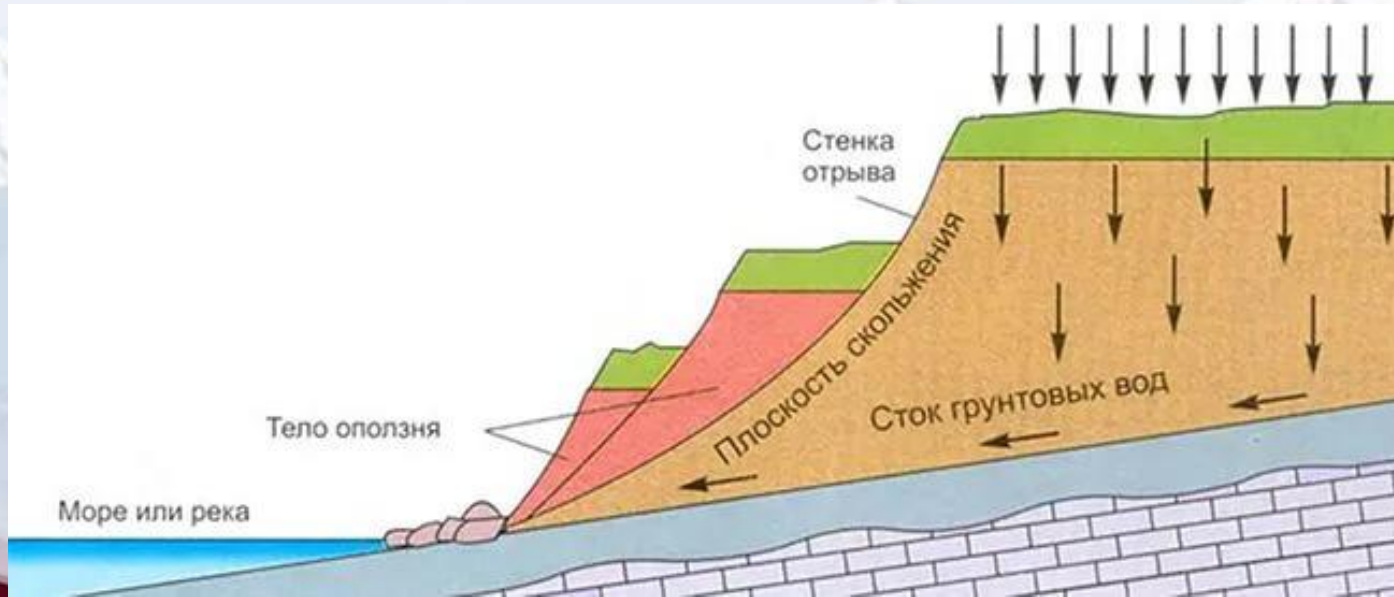
КЛАССИФИКАЦИЯ

По мощности оползневого процесса, то есть вовлечению в движение масс горных пород:

- малые — до 10 тыс. м,
- средние — 10-100 тыс. м,
- крупные — 100—1000 тыс. м,
- очень крупные — свыше 1000 тыс. м.

Поверхность, по которой оползень отрывается и перемещается вниз, называется поверхностью скольжения или смещения. По её крутизне различают:

- очень пологие (не более 5°), например, подводные;
- пологие (5° - 15°);
- крутые (15° - 45°).



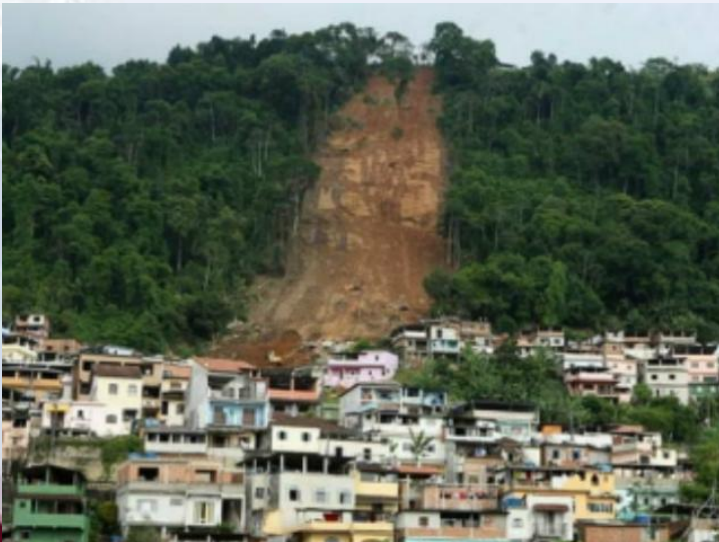
КЛАССИФИКАЦИЯ

По глубине залегания поверхности скольжения различают оползни:

- поверхностные — не глубже 1 м — оплывины, сплавы;
- мелкие — до 5 м;
- глубокие — до 20 м;
- очень глубокие — глубже 20 м.

По положению поверхности смещения и сложению оползневого тела:

- Асеквентные
- Консеквентные
- Инсеквентные



- Образуются при срыве больших масс осадочных пород на краю шельфа. Подводные оползни гораздо крупнее надводных.



- Основными поражающими факторами оползней, селей и обвалов являются удары движущихся масс горных пород, а также заваливание и заливание этими массами свободного ранее пространства. В результате происходит разрушение зданий и других сооружений, скрытие толщами пород населенных пунктов, объектов экономики, сельскохозяйственных и лесных угодий, перекрытие русел рек и путепроводов, гибель людей и животных, изменение ландшафта.

Поражающие факторы

- Основными поражающими факторами оползней, селей и обвалов являются удары движущихся масс горных пород, а также заваливание и заливание этими массами свободного ранее пространства.





**КАРТА
АКТИВНОСТИ ОПОЛЗНЕВОГО ПРОЦЕССА
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2011 Г.**

Составитель: Вожик А.А.
2012 г.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Средняя активность оползневого процесса

- высокая (выше средне-многолетних значений)
- средняя (на уровне средне-многолетних значений)
- низкая (ниже средне-многолетних значений)
- территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений оползневого процесса

2. Учетные объекты ведения мониторинга ЭГП (на федеральном уровне)

- ПЛАТФОРМЕННЫЕ РЕГИОНЫ**
- 1. Русская платформа
- 2. Низменная равнина севера Европейской равнины
- 3. Низменная равнина северо-восточной части Европейской равнины
- 4. Низменная равнина Прикаспия
- 5. Обширный Сырт
- 6. Скифская низина
- 7. Ставропольская возвышенность
- 8. Терско-Сулеймановская возвышенность
- 9. Прикаспийская возвышенность
- 10. Приволжская возвышенность
- 11. Северная возвышенность Балтийского щита
- 12. Южная возвышенность Балтийского щита
- 13. Низменности Прибалтики
- 14. Низменности севера Восточно-Европейской равнины
- 15. Низменности юга Восточно-Европейской равнины
- 16. Низменности Прикаспия
- 17. Обширный Сырт
- 18. Скифская низина
- 19. Ставропольская возвышенность
- 20. Терско-Сулеймановская возвышенность
- 21. Северная возвышенность Балтийского щита
- 22. Северная возвышенность Балтийского щита
- 23. Южная возвышенность Балтийского щита
- 24. Юго-восточная возвышенность Западно-Сибирской равнины

- 25. Предтаежная возвышенная равнина
- 26. Возвышенности юго-восточного края Западно-Сибирской платформы
- 27. Восточно-Сибирская платформа
- 28. Северо-Сибирская возвышенность
- 29. Низменность низовья долины р. Лены
- 30. Плато Путорана
- 31. Амурское плато
- 32. Приленская возвышенная равнина
- 33. Средне-Сибирские плоскогорья
- 34. Приленское плато
- 35. Горы Ленско-Аldанского междуречья
- 36. Амуро-Ленское плато
- 37. Южная возвышенность Средне-Сибирского плоскогорья
- 38. Енисейский край

- Монголо-Охотский платформенный регион**
- 39. Зейско-Бурейская равнина
- 40. Колымско-Индигирская платформа
- 41. Яно-Индигирская и Колымская низменности
- 42. Горно-складчатые регионы Кавказ
- 43. Западная часть Большого Кавказа
- 44. Восточная часть Большого Кавказа
- 45. Поперечный Урал
- 46. Северный Урал
- 47. Средний Урал
- 48. Южный Урал

- Таймыр**
- 47. Измененная часть п-ова Таймыр
- 48. Горы Бурранта
- 49. Алтай-Саянский регион
- 50. Сальский край
- 51. Минусинская впадина
- 52. Западный Саян
- 53. Алтай-Саянские горы
- 54. Тибетские горы
- 55. Становое нагорье
- 56. Яблоновый хребет
- 57. Шивро-Аргунское междуречье
- 58. Становой хребет
- 59. Хребет Дзугаур
- 60. Северо-Восточный регион
- 61. Верхоянский хребет

- 62. Хребет Черского
- 63. Колымское нагорье
- 64. Чукотское нагорье
- 65. Камчатская возвышенность
- 66. Камчатское Запалообластное предгорье
- 67. Хребты Камчатки
- 68. Камчатская межгорная возвышенность
- 69. Приморский регион Тихоокеанского горно-складчатого пояса
- 70. Хребты Джугды и Бурейский
- 71. Амурская возвышенность
- 72. Горы Сихоты-Алинь
- 73. Горы о. Сахалин
- 74. Низменная равнина о. Сахалин

3. Границы

- граница Российской Федерации
- 23 — границы учетных объектов ЭГП федерального уровня

4. Прочие

- территории, пораженные оползневой процессом, по которым данные об активности отсутствуют

Оползни являются одной из частых явлений в Нижнем Новгороде.



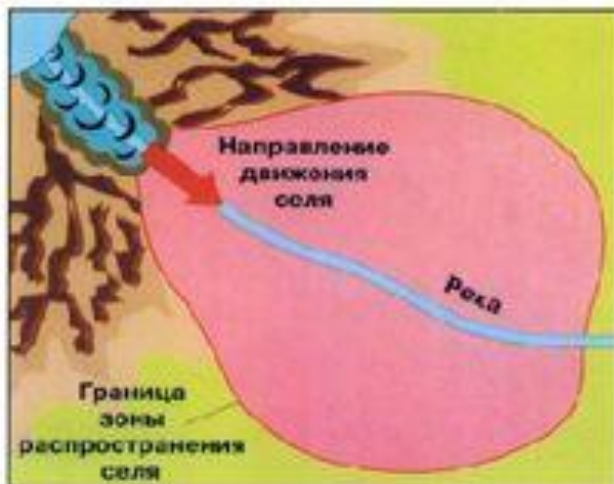
Предупредительные мероприятия

- **Пассивные мероприятия (предупредительные, охранные):**
 - - запрещение подрезки оползневых склонов;
 - - запрещение постройки на склонах;
 - - запрещение взрывных и горных работ вблизи оползневых участков;
 - - сохранение древесно-кустарниковой и травяной растительности;
 - - воспреещение полива земельных участков (иногда – их распашки);
 - - ограничение скорости движения поездов вблизи склонов.
- **Активные мероприятия:**
 - - устройство берегоукрепительных и струенаправляющих сооружений (дамбы);
 - - перехват поверхностных вод (нагорные каналы, оградительные валы);
 - - устройство защитных берм;
 - - укрепление склона железобетонными шпильками;
 - - устройство контрбанкетов;
 - - устройство подпорных стенок;
 - - съём оползневых масс до устойчивых пород.

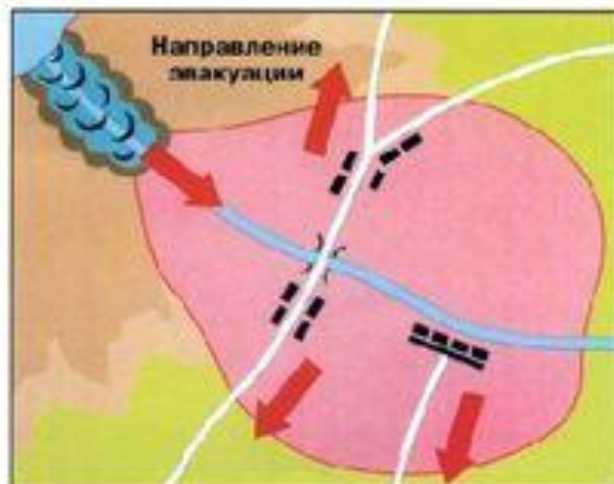
Действия при оползнях



Наблюдайте за обстановкой, поведением животных, следите за дождями. Не пренебрегайте первыми признаками начала оползня



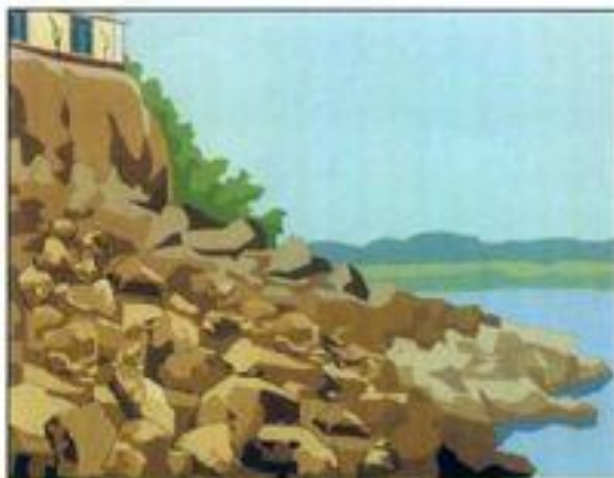
Время от начала образования в горах и до момента выхода на равнинную часть – 20-30 минут



Получите информацию о ЧС, немедленно выйдите за границу зоны распространения селя



Быстро эвакуируйте людей, животных и материальные ценности



Во время оползня не поддавайтесь панике, но приближайтесь к откосам, находитесь в стороне от района смещения грунта



Уходите на возвышенные места. Оказавшемуся в селявом потоке помогите всеми имеющимися средствами, выводите его по направлению движения массы с постепенным приближением к краю

Действия после смещения оползня.

- После смещения оползня в уцелевших строениях и сооружениях проверяется состояние стен, перекрытий, выявляются повреждения линий электро-, газо- и водоснабжения. Если вы не пострадали, то вместе со спасателями извлекайте из завала пострадавших и оказывайте первую помощь.