

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°).



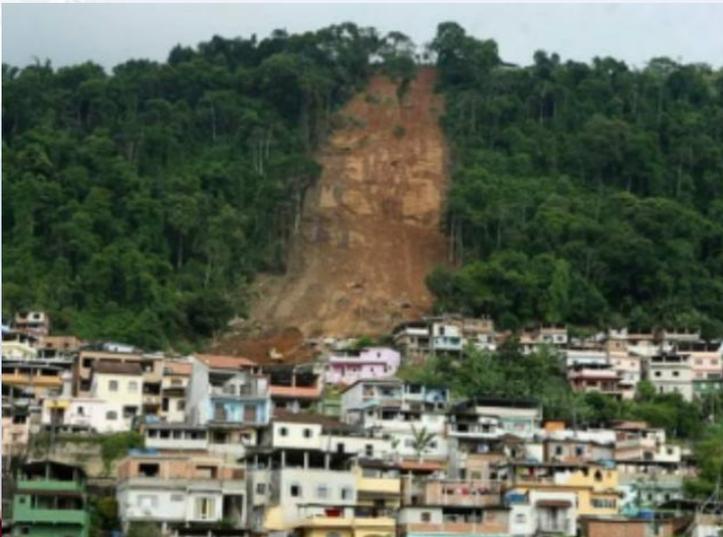
КЛАССИФИКАЦИЯ

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**
- Русская платформа**
1. Хибинский массив
 2. Низменная равнина севера Европейской равнины
 3. Низменная равнина северо-западной части Европейской равнины
 4. Низменная равнина Северной Двины
 5. Запад Печорской низменности
 6. Восток Печорской низменности
 7. Тимошский край
 8. Возвышенности запада Восточно-Европейской равнины
 9. Северные Увалы
 10. Возвышенности Южного Предуралья
 11. Приволжская возвышенность
 12. Север возвышенности Балтийского щита
 13. Низменности Прибалтики
 14. Низменности севера Восточно-Европейской равнины
 15. Низменности юга Восточно-Европейской равнины
 16. Низменности Приволжия
 17. Общий Сырт
 18. Скифская плита
 19. Ставропольская возвышенность
 20. Терско-Сулейманская возвышенность
 21. Терско-Сулейманская возвышенность Северного Кавказа
 22. Север Западно-Сибирской равнины
 23. Центр Западно-Сибирской равнины
 24. Юго-запад Западно-Сибирской равнины
 25. Предтаежная возвышенная равнина
 26. Возвышенности юго-восточного края Западно-Сибирской платформы
 27. Восточно-Сибирская платформа
 28. Северо-Сибирская низменность
 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. Алардо-Ненецкое плато
 37. Юг 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. Западная часть Большого Кавказа
 43. Поварляй Урал
 44. Северный Урал
 45. Средний Урал
 46. Южный Урал

- ГОРНО-СКЛАДЧАТЫЕ РЕГИОНЫ**
- Кавказ**
41. Западная часть Большого Кавказа
 42. Восточная часть Большого Кавказа
 43. Поварляй Урал
 44. Северный Урал
 45. Средний Урал
 46. Южный Урал
- Таймыр**
47. Измененная часть п-ова Таймыр
 48. Горы Бурянта
 49. Алтай-Саянский регион
 50. Саяно-Алтайский край
 51. Минусинская впадина
 52. Западный Саян
 53. Алтай-Саянские горы
 54. Забайкалье
 55. Становое нагорье и Яблоновый хребет
 56. Северо-Алтайское междуречье
 57. Становой хребет
 58. Хребет Дугуйгур
 59. Северо-Восточный регион
 60. Верхоянский хребет

- Приморский регион Тихоокеанского горно-складчатого пояса**
66. Хребты Джугды и Бурейский
 67. Амурская низменность
 68. Горы Сихотынь-Алинь
 69. Горы о. Сахалин
 70. 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.



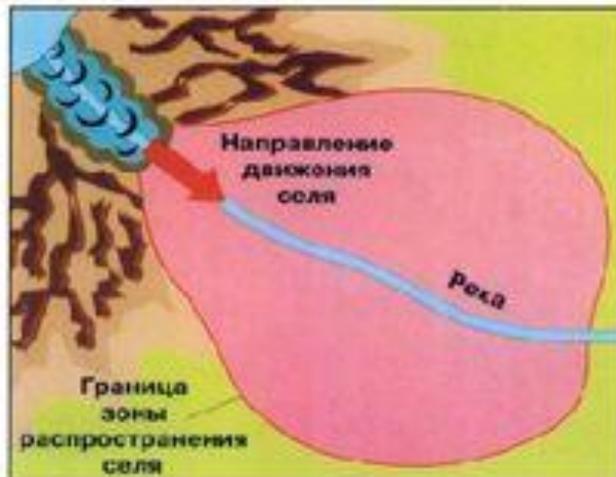
Предупредительные мероприятия

- **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.

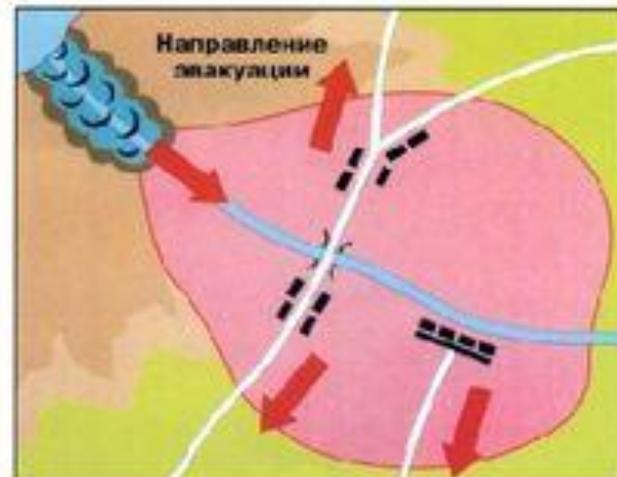
Действия при оползнях



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



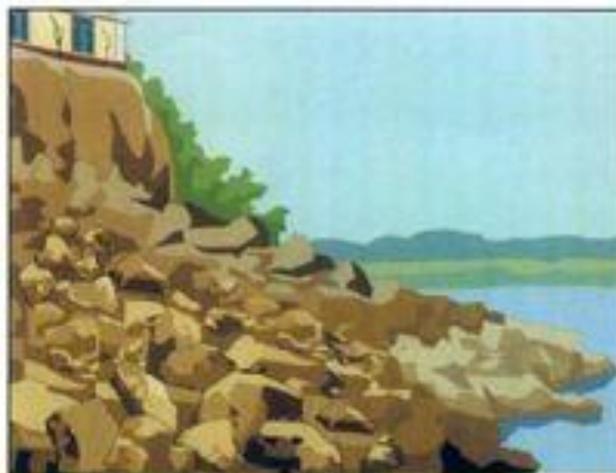
Время от начала образования в горах и до момента выхода на равнинную часть – 20-30 минут



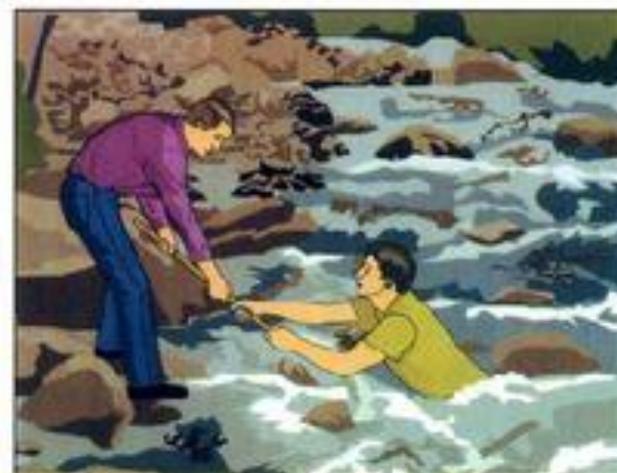
Получите информацию о ЧС, немедленно выйдите за границу зоны распространения селя



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.