

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°).



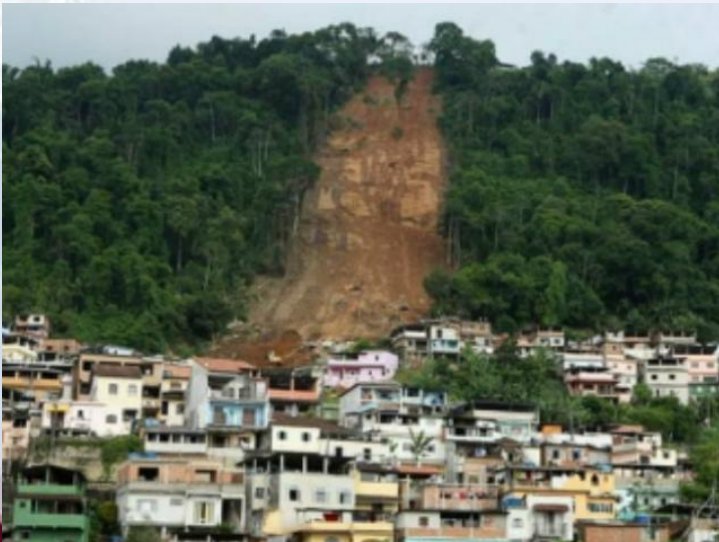
КЛАССИФИКАЦИЯ

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-Сулеймановская возвышенность
 21. Терско-Сулеймановская 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. Алтаиро-Тунгусское 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. Горно-складчатые регионы Кавказ
 43. Западная часть Большого Кавказа
 44. Восточная часть Большого Кавказа
 45. Становое нагорье и Яблоновый хребет
 46. Северо-Алтайский хребет
 47. Алтай-Саянский регион
 48. Сальский край
 49. Минусинская впадина
 50. Западный Саян
 51. Алтай-Саянские горы
 52. Тибетские горы
 53. Становое нагорье и Яблоновый хребет
 54. Шиворо-Аргунское междуречье
 55. Становой хребет
 56. Хребет Дзугаур
 57. Северо-Восточный регион
 58. Хребет Черского
 59. Колымское нагорье
 60. Чукотское нагорье
 61. Алашанская возвышенность
 62. Корьянское нагорье
 63. Камчатское Западнобережное предгорье
 64. Хребты Камчатки
 65. Камчатская межгорная низменность
 66. Хребты Джугалы и Бурейский
 67. Амурская низменность
 68. Горы Сихотынь-Алинь
 69. Горы о. Сахалин
 70. Низменная равнина о. Сахалин

- Таймыр**
47. Измененная часть п-ова Таймыр
 48. Горы Бурянта
 49. Алтай-Саянский регион
 50. Сальский край
 51. Минусинская впадина
 52. Западный Саян
 53. Алтай-Саянские горы
 54. Тибетские горы
 55. Становое нагорье и Яблоновый хребет
 56. Северо-Алтайский хребет
 57. Алтай-Саянский регион
 58. Хребет Черского
 59. Колымское нагорье
 60. Чукотское нагорье
 61. Алашанская возвышенность
 62. Корьянское нагорье
 63. Камчатское Западнобережное предгорье
 64. Хребты Камчатки
 65. Камчатская межгорная низменность
 66. Хребты Джугалы 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.



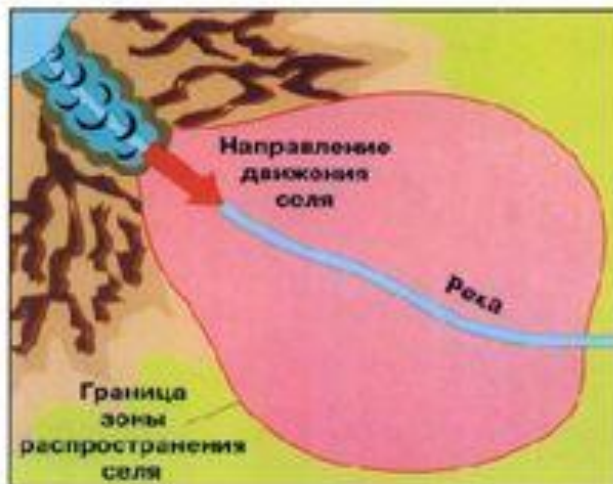
Предупредительные мероприятия

- **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.

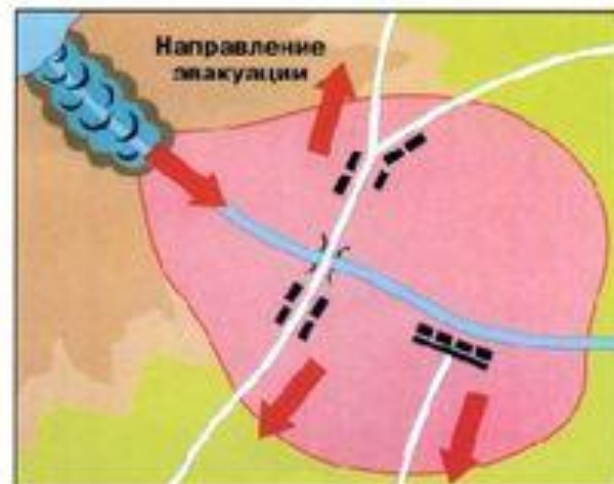
Действия при оползнях



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



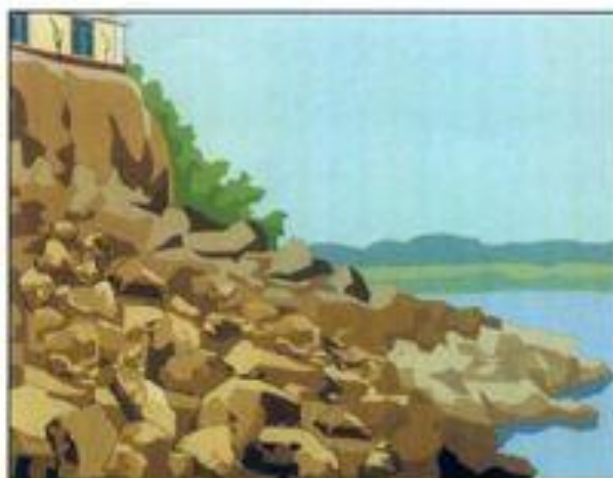
Время от начала образования в горах и до момента выхода на равнинную часть – 20-30 минут



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.