

Сели и их характеристика. Защита населения от последствий селевых потоков.



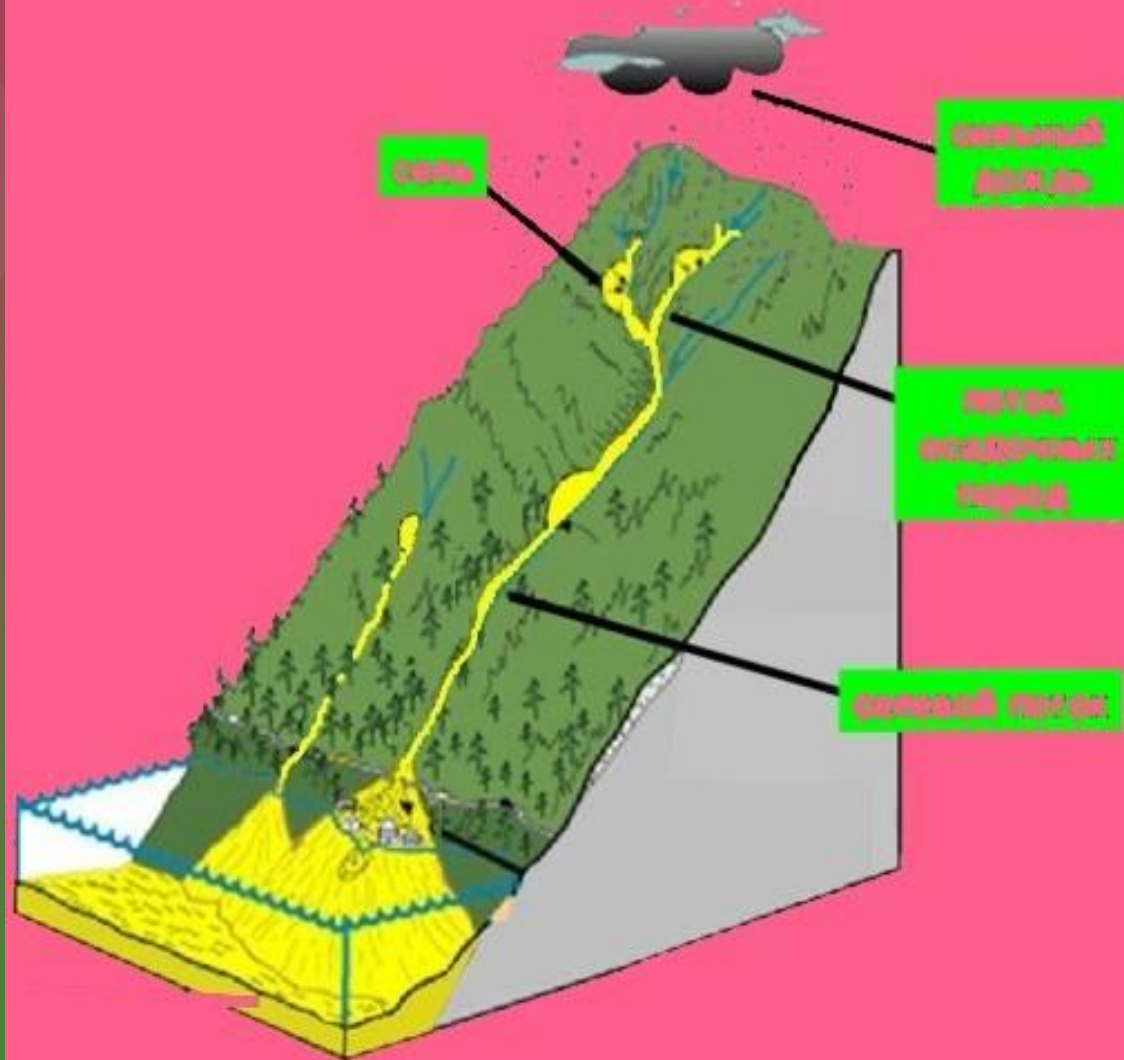
Сель, или селевой поток, — это бурный временный горный поток, состоящий из смеси воды и большого количества обломков горных пород — от глинистых частиц до крупных камней и глыб.



Сель возникает внезапно в бассейнах небольших горных рек. Селевой поток, несущийся с большой скоростью вниз по долине реки, подхватывает всё: валуны, деревья, различные горные породы. Это грозное явление возникает в горах с континентальным климатом.



Во время сильных ливней или дружного таяния снега рыхлые породы смываются образовавшейся водой и превращают водные потоки в грязевые или грязекаменные потоки — сели.



Формирование селей обусловлено сочетанием определённых условий:

- Наличие селеформирующих грунтов, которые являются источниками твёрдой составляющей селя;
- наличие источников интенсивного обводнения этих грунтов, а также достаточной крутизной склонов гор в этих местах.



Источниками твёрдой составляющей селевого потока могут быть рыхлообразные материалы горных пород.

Для высокогорных районов с развитыми ледниками – ледниковые отложения. Они состоят из смеси самых разных обломков пород: от крупных глыб до песка и глины.



**Источниками
водного питания
селей являются
дожди и
ливни, а в
высокогорных
районах — вода,
образовавшаяся
при интенсивном
таянии ледников
и снега, а также
при прорыве
ледниковых или
моренных озёр.**



При движении сель представляет собой сплошной поток грязи, камней и воды. Длина русла селя может быть от 10–15 м (микросель) до нескольких десятков километров.



От мощности селя зависит и характеристика воздействия селевых потоков на различные виды сооружений. Маломощные селевые потоки могут вызвать частичную закупорку отверстий различных водопропускных сооружений.

Среднемощные селевые потоки могут полностью блокировать отверстия водопропускных сооружений, сносить бесфундаментные строения.



Мощные селевые потоки несут в себе большую разрушительную силу, могут разрушать опоры мостов, каменные строения, дороги.

Катастрофические селевые потоки могут привести к разрушению целых строений, участков дорог, а также погребению различных сооружений под селевыми наносами.



Защита населения от последствий селей осуществляется различными способами. К защитным мерам относится строительство противоселевых инженерных и гидротехнических сооружений.



Противоселевые сооружения по характеру воздействия на селевые потоки подразделяются на селерегулирующие, селеделительные, селесдерживающие и селетрансформирующие.



Такие сооружения предназначены для задержания селевых выносов выше защищаемого объекта, для отвода селевого потока от объекта, а также для защиты объекта от ударного воздействия селевого потока.



**Задержание селевых
выносов может
осуществляться
устройством запруд,
плотин или
котлованов-
наносоуловителей.
Запруды могут
устраиваться из камня,
бетона, железобетона,
металлов в виде глухих
или решетчатых
стенок,
перегораживающих
русло**



Дамбы



Запруды

Селе-сдерживающие плотины предназначены для удержания большого объёма твёрдого стока селя. Опорная поверхность плотины располагается перпендикулярно поверхности склона горы. Котлованы-наносоуловители уменьшают скорость селевого потока.



Возводятся и простейшие сооружения: валы-канавы и террасы с широким основанием. Валы-канавы располагают строго горизонтально на склонах крутизной не более 10° . На склонах крутизной от 10 до 30° устраивают ступенчатые террасы шириной $3,5\text{—}4$ м.



**Для защиты населения от последствий селей:
ликвидацию искусственных или естественных водоёмов, прорыв которых может привести к образованию селей;
устройство канализационных каналов и предварительный сброс воды из горных озёр до наступления селеопасного периода;**



Туннели



При угрозе селей



При угрозе селей

Необходимо занимать естественные безопасные места: склоны гор и возвышенностей, не расположенные к оползневому процессу и не находящиеся на селеопасных направлениях.

Запомните

Из двигающегося с большой скоростью селевого потока на значительные расстояния могут выбрасываться камни огромного размера и веса.

Покидая дом при эвакуации, отключите электричество, газ, водопровод. Плотнo закройте двери,

