

В.В.Хворостов

РАЙОНИРОВАНИЕ СЕЛЕВЫХ ПРОЦЕССОВ НА РЕКАХ БАССЕЙНОВ
ЧЕРНОГО И АЗОВСКОГО МОРЕЙ (В ПРЕДЕЛАХ РСФСР)

Для рационального использования природных ресурсов, решения вопросов охраны природы и рекреационного освоения горных территорий в пределах бассейнов рек, впадающих в Черное и Азовское моря, необходим строгий учет селевой опасности и проведение эффективных комплексных противоселевых мероприятий, в том числе профилактических.

В последние годы был принят ряд правительственных постановлений, предусматривающих усиление мер защиты от селевых потоков и углубление научно-исследовательских работ по изучению этих явлений природы. В связи с этим Северо-Кавказским УГКС проводятся полевые и камеральные работы по сбору и систематизации материалов о селепроявлениях, в том числе и на рассматриваемой территории: площадное дешифрование аэрофотоснимков, наземное обследование селевых бассейнов, аэровизуальные обследования и полустационарные наблюдения. Итогом первого этапа работ явилось создание Каталога селевых очагов бассейна Кубани и карт селеопасных районов Ставропольского и Краснодарского краев, а также выработка общих рекомендаций по защите от селевой опасности. В данной работе приводятся основные выводы из итогов вышеперечисленных работ.

Селевой режим рассматриваемой территории существенно влияет на некоторые элементы ее гидрологического режима. От селевой активности в определенной степени зависит твердый сток и морские бассейны, а селевые выносы некоторых рек черноморского побережья попадают непосредственно в море, оказывая влияние на формирование рельефа устьевых участков этих рек и пляжей. В свою очередь от синоптических процессов, происходящих над Азово-Черноморским бассейном, в решающей степени зависит режим селевых явлений.

Бассейн р.Кубани, впадающей в Азовское море и являющейся крупнейшей рекой на рассматриваемой территории, занимает весь северный склон Западного Кавказа от Таманского полуострова на западе до г.Эльбрус на востоке. Рассматриваемый отрезок южного склона (от Таманского полуострова до р.Псоу) занят многочисленными бассейнами небольших рек, самыми крупными из которых являются Мзымта и Шахе.

Сводение материалов исследований позволило произвести районирование исследуемой территории по степени селевой опасности. Методической основой районирования послужили разработки Казахской

регионального научно-исследовательского института Госкомгидромета и выводы, содержащиеся в работе /2/, дополненные автором с учетом региональных особенностей. В частности, морфоструктурный анализ территории позволил установить определенные зависимости между морфоструктурами и степенью селеопасности. При установлении категорий селеопасности в первую очередь учитывались параметры селевых очагов и селевых потоков и их качественные характеристики.

На схеме селеопасных районов (см. рисунок) выделяются районы значительной (I), средней (II) и слабой (III) категорий селеопасности, а также потенциально селеопасные районы.

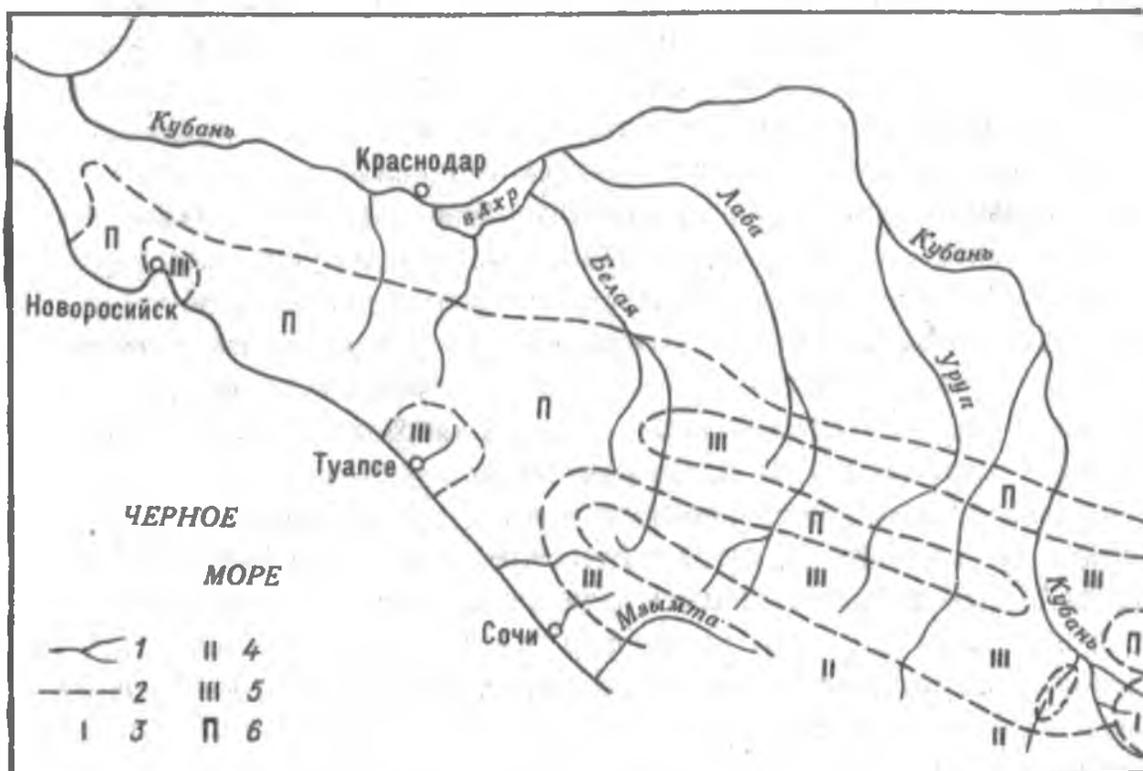


Схема селеопасных районов.

I - река, 2 - граница селеопасного района,
3 - I категория селеопасности, 4 - II категория
селеопасности, 5 - III категория селеопасности,
6 - потенциально селеопасная территория.

В истоках Кубани находится два района I категории селеопасности. Один из них приурочен к западному склону массива Эльбруса, где в верховьях рек Уллухурзук, Уллукам и Чемарткол имеются селевые врезы, достигающие в длину 3-4 км и имеющие глубину до 30-40 м. В этих врезках происходит образование селевых потоков, выно-

сящих сотни тысяч кубических метров обломочного материала. Причинами возникновения селей здесь может быть интенсивное таяние льда, а также ливни. В недавнем историческом прошлом селевая деятельность в этом районе была еще интенсивней. В долине Уллукама имеются останцы размывтого селевого конуса, сложенного вулканогенно-обломочным материалом, что является доказательством того, что в позднем голоцене здесь имели место "лахары" — грязекаменные потоки, возникавшие во время вулканических извержений /3/.

Второй район I категории селеопасности приурочен к бассейну ручья Рхи, впадающего в р. Даут, и связан с толщей поднеплейстоценовых моренных отложений, в которых имеется огромный селевой врез. Сели, формирующиеся в этом очаге, доходят до русла Даута и проходят по нему на расстояние 8—10 км, производя колоссальную перестройку рельефа дна долины.

Границы района II категории селеопасности в общем совпадают с границами морфоструктурной зоны высокогорных осевых сводово-глыбовых хребтов с обнаженным палеозойским фундаментом. В этом районе преобладают типичные грязекаменные сели дождевого генезиса, а также существует возможность возникновения гляциальных селей. В зоне воздействия селей здесь находятся населенные пункты, автодороги и другие объекты.

Районы III категории селеопасности в бассейне Кубани связаны с морфоструктурами среднегорных моноклиналильных (куэстовых) хребтов, сложенных поздним мезозоем, палеогеном и неогеном. Здесь развиты мелкие селевые очаги. Однако сели, формирующиеся в них, угрожают автодорогам и промышленным объектам.

На южном склоне Главного хребта, обращенном к Черному морю, насчитывается три района со слабой селеопасностью. В районе Новороссийска имеется несколько небольших селевых очагов. В последнее время в результате лесомелиоративных работ часть очагов практически обезврежена. Но некоторую опасность здесь представляют отвалы карьеров по добыче сырья для цементной промышленности.

В районе г. Туапсе на реках Греческая щель, Мессажай и Паук формируются селеподобные паводки, заносящие железнодорожное полотно, разрушающие мосты и жилые постройки.

В верховьях рек Шахе, Сочи, Мзымта, Псоу и других во флишевых толщах имеются селевые очаги, в которых возникают сели, нередко достигающие береговой зоны. Так, в результате ливня II/IX 1975 г. в горах образовался грязекаменный сели, причинивший значительные разрушения Мацестинскому курорту /1/.

К "потенциально селеопасным" относятся районы, где при нару-

шении природного равновесия вследствие неправильной хозяйственной деятельности могут начаться селевые процессы. Селепроявления здесь единичны.

В заключение можно сказать следующее.

1. Наиболее селеактивные районы в настоящее время практически не освоены, хотя и перспективны в хозяйственном отношении. Здесь необходимо проведение детальных исследований при строительстве любого рода объектов.

2. В районах II и III категорий селеопасности необходимо на селеопасных участках автодорог строить селепропуски и селедуки, а населенные пункты, подверженные селевой угрозе, защитить путем строительства специальных сооружений селевых запруд, барражей и т.д.

3. В "потенциально селеопасных" районах необходимо производить лесозаготовительные, карьерные и другие работы, а также выпас скота с учетом опасности быстрого реагирования селевых процессов на изменение природной обстановки.

4. Основными направлениями по изучению селевой опасности на рассматриваемой территории должны стать:

исследование физико-механических свойств селеформирующих грунтов;

разработка методов прогнозирования параметров селевых потоков в зависимости от параметров и свойств селевых очагов и определение границ селеопасных зон;

определение возраста селевых отложений лихенометрическим, дендрохронологическим и другими методами с целью определения частоты возникновения селей;

изучение возможностей использования отложений селевых потоков, как дешевого строительного материала;

выбор наиболее эффективных средств селезащиты населенных пунктов, автодорог, ЛЭП и других народнохозяйственных объектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ф л е й ш м а н С.М. Сели. - Л.: Гидрометеоиздат, 1978. - 312 с.

2. Х о н и н Р.В. Методика составления обзорной карты селеопасных районов СССР. - Селевые потоки, № 5, с.34-42.

3. Щ е р б а к о в а Е.М. Древнее оледенение Большого Кавказа. - М.: Изд. МГУ, 1973. - 230 с.