

Томская федерация спортивного туризма

Водный туризм

Лекция

для слушателей «Школы туристской подготовки начального уровня»



лектор: Макунин Алексей

Спортивные суда



Плот, судно с распашным типом гребли, ведет свое начало от плотов для сплава древесины. Плоты управляются так называемыми гребями – двумя распашными веслами, установленными на продольной оси судна; каждой гребью работают два и более спортсмена. Первоначально в спортивном сплаве использовались деревянные плоты, которые впоследствии были вытеснены надувными конструкциями.

Спортивные суда



Катамараны представляют собой два объемных (до 5 куб. м) надувных поплавка, скрепленных между собой деревянной или металлической рамой и оборудованных специальными посадочными местами, позволяющими гребцам жестко фиксироваться на судне. Длина современных сплавных катамаранов достигает до 6 м при 2,5–3 м в ширину.

Спортивные суда



КАЯК – наиболее универсальное сплавное судно, пригодное как для занятий фристайлом и слаломом, так и для прохождения самых сложных и мощных препятствий

Спортивные суда



Байдарка, судно с байдарочным типом гребли (двухлопастным веслом, попеременно с двух сторон судна), представляет собой длинную узкую лодку (размеры двухместной байдарки – примерно 4,5 м в длину и 0,8 м в ширину). Гребцы располагаются в байдарке, сидя один за другим, их ступни и колени фиксируются в упорах для обеспечения максимально эффективного управления судном.

Спортивные суда



Рафт (от англ., «плот»), судно с канойным типом гребли, надувная лодка значительных размеров (4–7 м в длину)
ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ РАФТА – коммерческий сплав

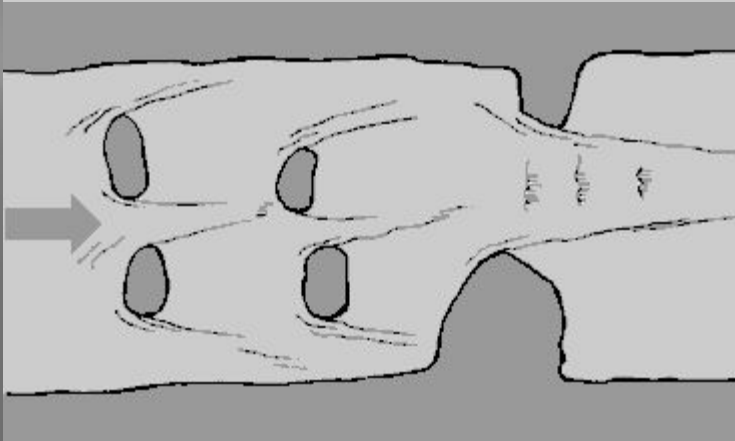
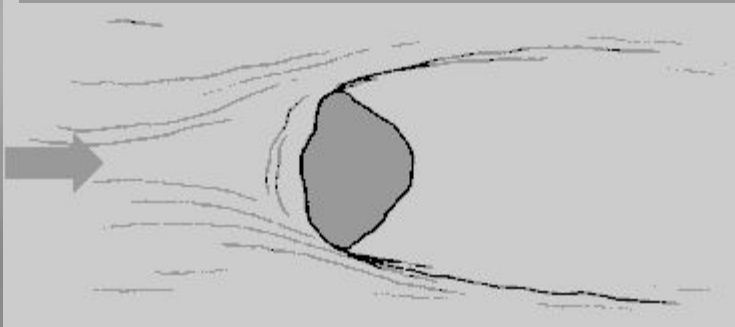
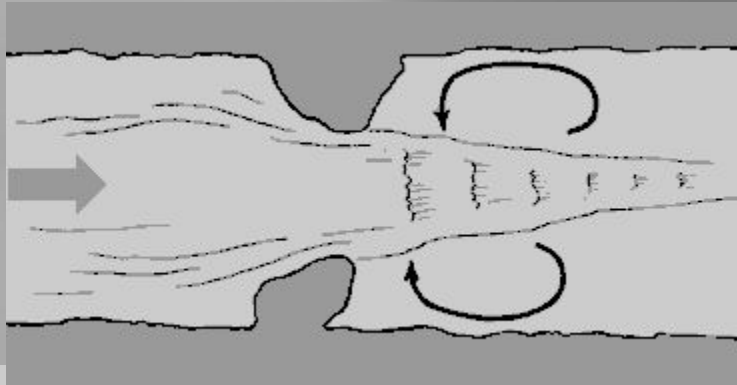
Спортивные суда



Бублик или Карабубер

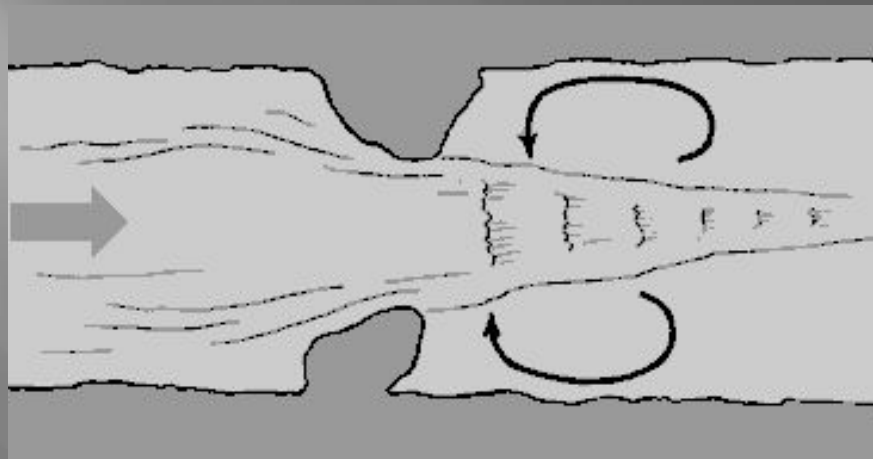
Это судно для прохождения наиболее сложных рек. Основное его достоинство в том, что оно имеет огромную устойчивость и даже в случае переворота самостоятельно возвращается в нормальное положение. Обеспечивается это следующей конструкцией: два надувных поплавка в форме бублика, соединяются каркасом (металлическим или деревянным)

Динамика водного потока



Простейшая структура неоднородного потока образуется, когда вода внезапно ускоряется. Это обычно происходит при прохождении в узости между крупными камнями. Вода в таком случае образует характерный рисунок: язык быстрой воды похож на вытянутую букву "V", обращенную вниз по течению, а по бокам от него остаются участки спокойной воды. Обратная картина возникает, если неглубоко под водой лежит крупный камень. В этом случае на поверхности воды ниже него образуются расходящиеся "усы", и вся структура становится похожей на букву "V", обращенную против течения

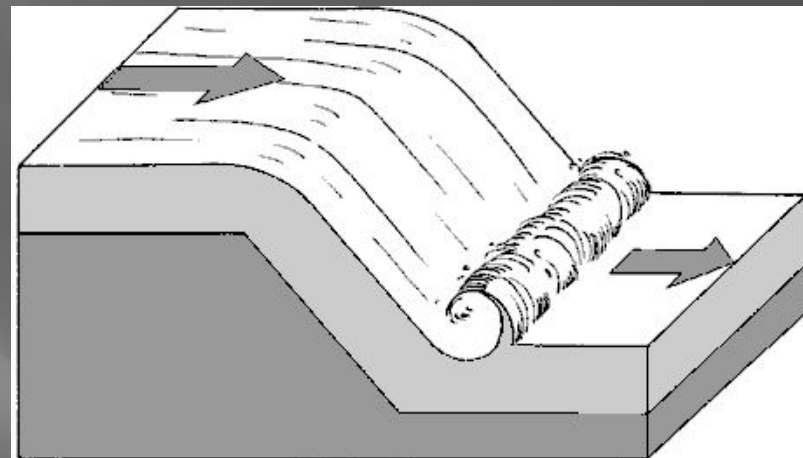
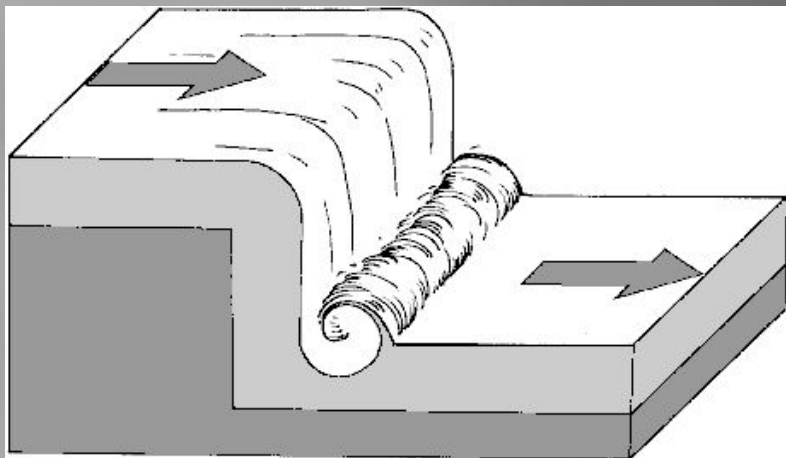
Динамика водного потока



Участки спокойной воды, защищенные от основного потока крупными надводными преградами, называются *уловами*. Уже при умеренной скорости потока в них образуется локальное течение, направленное навстречу основному потоку. Попавший туда предмет способен долго кружиться на одном месте, прежде чем будет снова унесен основной струей или окончательно выброшен на берег.

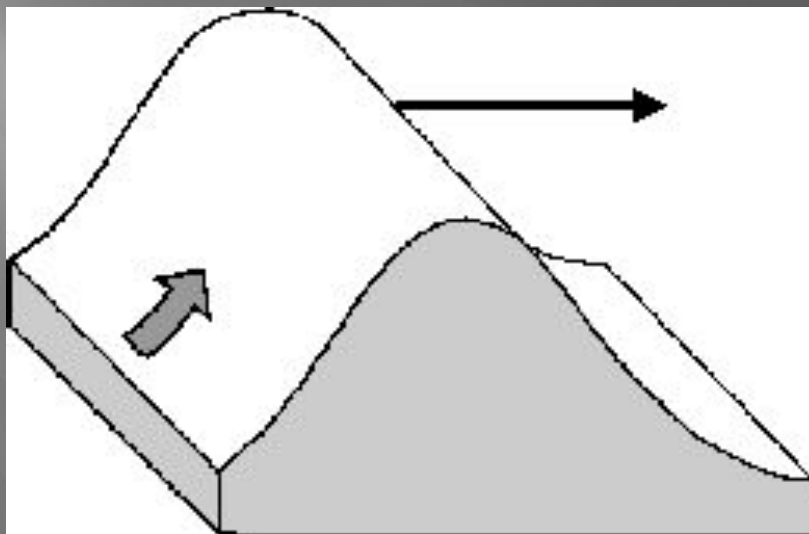
Самое сложное место — это граница улова и струи, называемая *сбоек*. Из-за разности скоростей по обе стороны от нее плывущий предмет начинает не только вращаться вокруг вертикальной оси, но может также легко перевернуться через борт

Препятствия



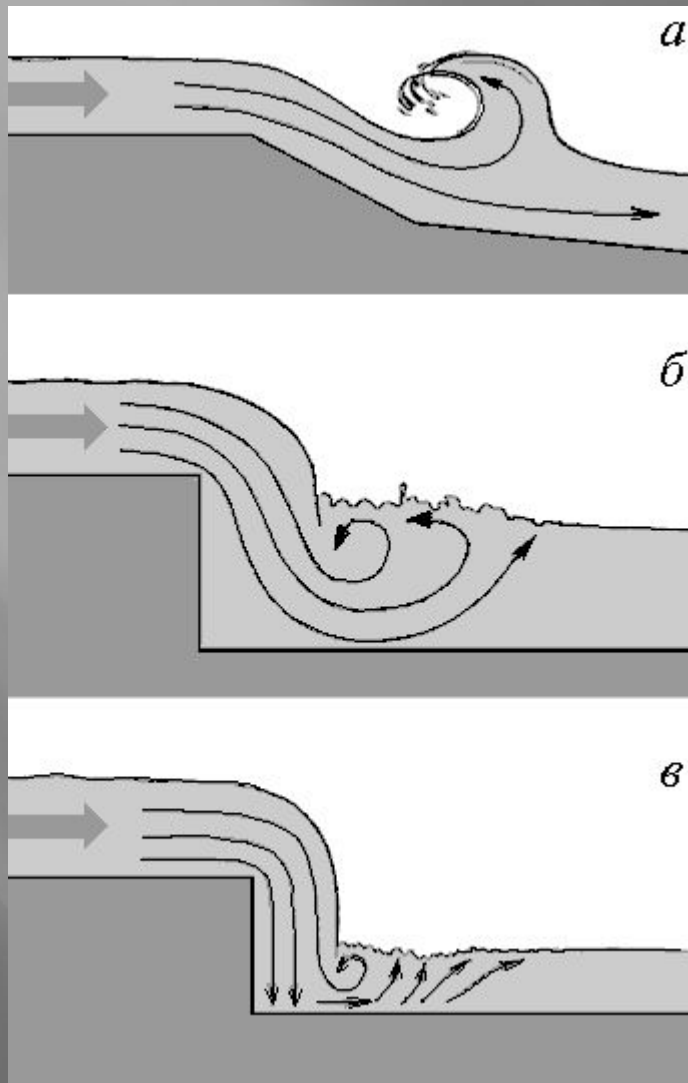
Слив (водослив, водоскат, водопад) образуется потоком воды, стекающей с одиночного обливного камня, гряды камней или ступеньки в русле. Сложны для прохождения крутые (более 45°) высокие сливы, сравнимые по высоте с длиной судна. Практически всегда сливы сочетаются с другими препятствиями – валами и бочками.

Препятствия



Валы (стоячие волны), неподвижные относительно берегов, образуются при токе воды в пологих сливах, обычно в виде дорожки из нескольких валов. Сложны и опасны для прохождения мощные крутые валы с пенным гребнем на вершине, высота которых в реках с большим расходом воды может достигать трех и более метров.

Препятствия

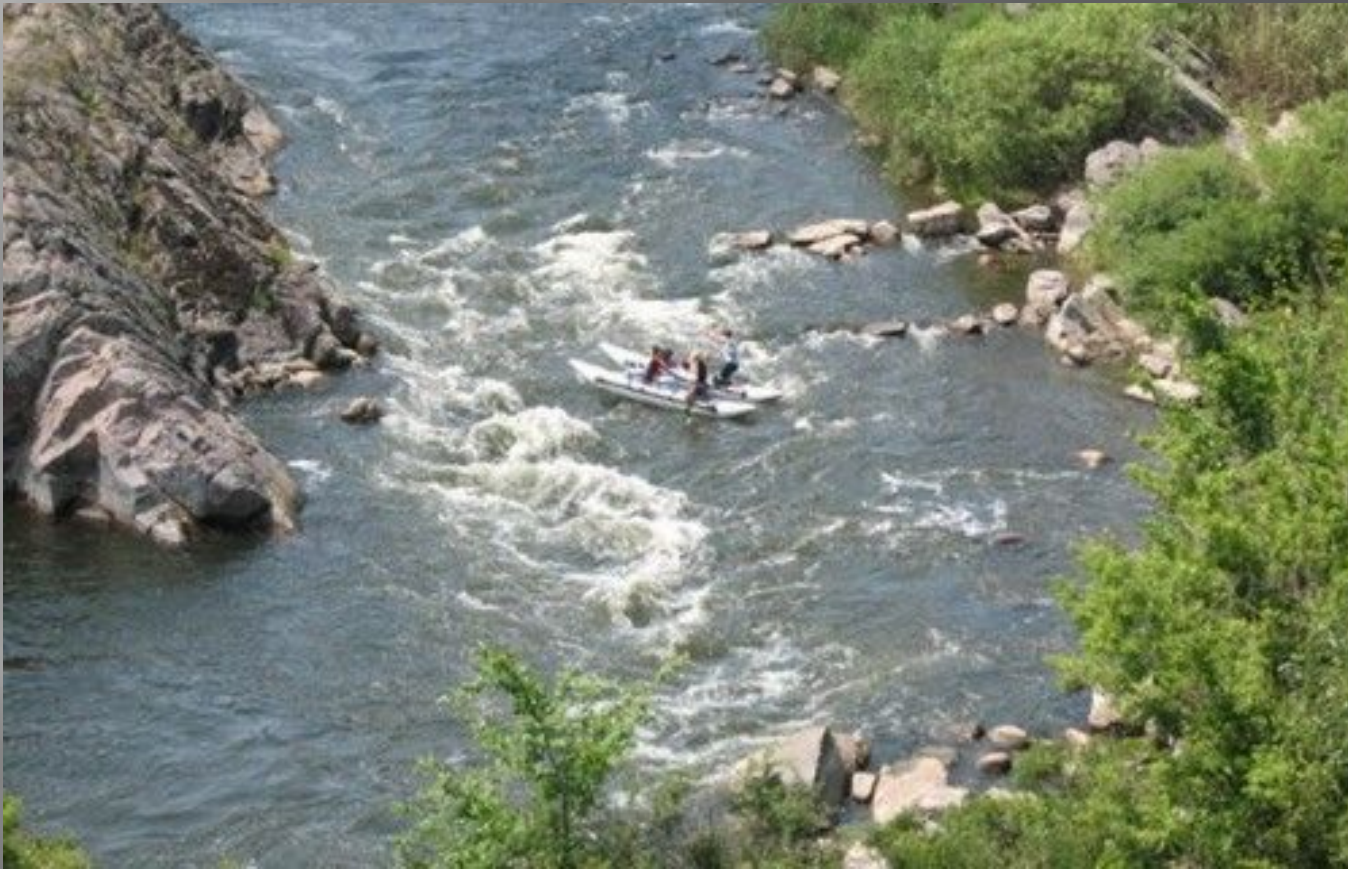


Бочки (пенные ямы, котлы) образуются в месте падения воды с крутых сливов, при этом возникает участок вспененной воды с сильной вертикальной циркуляцией, порождающей встречный ток воды по поверхности бочки. При прохождении такого участка судно погружается в пенный котел, противоток тормозит движение судна, а поток воды, падающий со слива, с большой вероятностью может его перевернуть.

Типы бочек: *а* — поверхностная, *б* — глубокая, *в* — глубокая на всю глубину реки.

Донные струи — невозмущенный сливом ток воды.

Препятствия



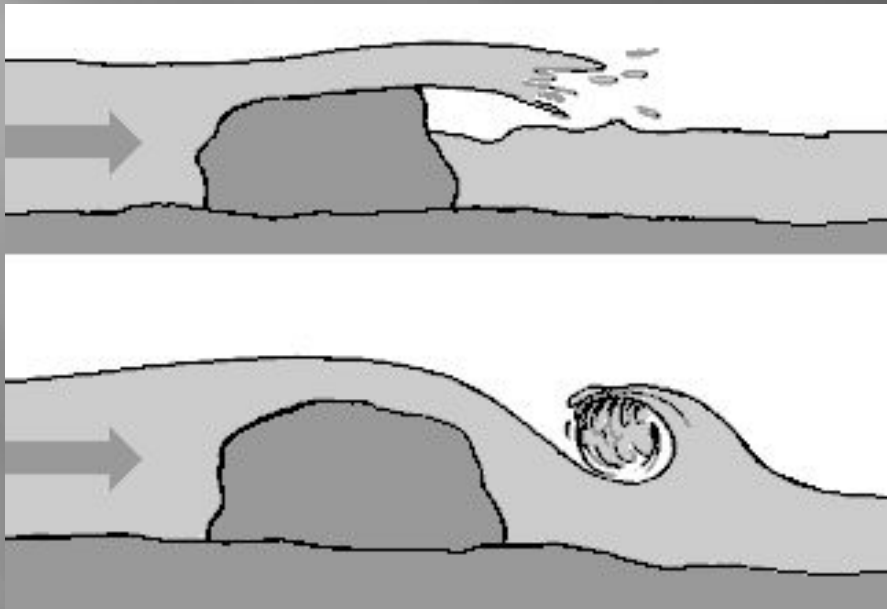
Порог, сочетание препятствий (валов, бочек, надводных и подводных камней), образующее участок реки повышенной сложности

Препятствия



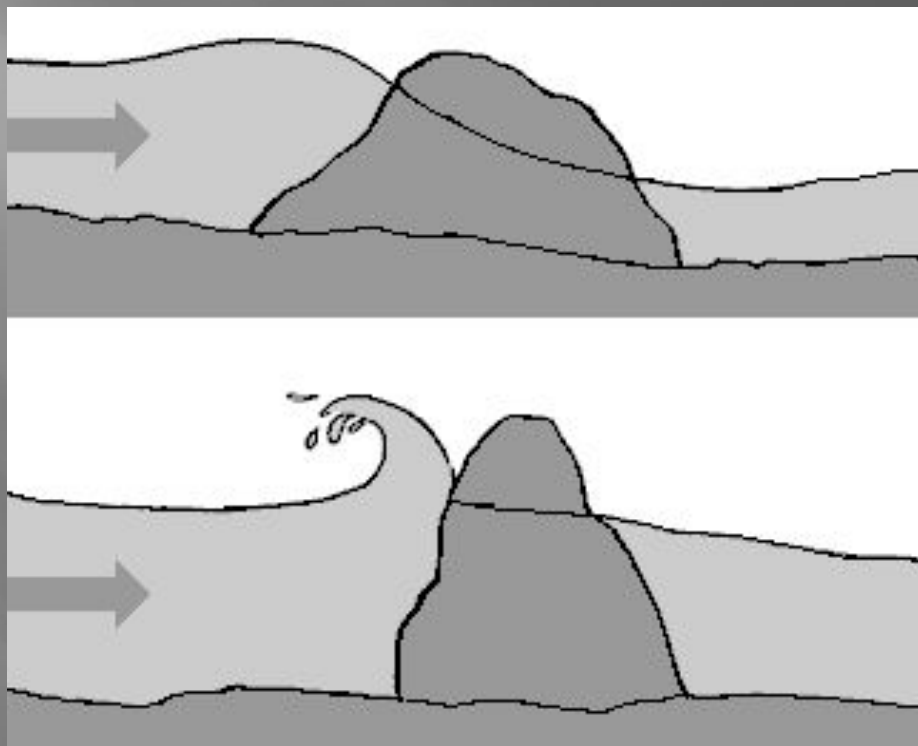
Шивера, разновидность порога, отличается отсутствием ярко выраженных сливов и валов. Для шиверы характерны более пологий уклон, обилие надводных и подводных камней, хаотично разбросанных в русле. Шиверы сложны для прохождения, так как требуют постоянного маневрирования, но менее опасны, чем пороги, поскольку мощь потока сконцентрирована не в сливах или бочках, а равномерно распределена по всей ширине русла

Препятствия



Обливные камни: Если камень подходит близко к поверхности воды или немного возвышается над ней, то энергия набегающего потока оказывается достаточной, чтобы вода переливалась поверх камня. При этом она тормозится, и уровень воды над камнем поднимается. Ниже камня, в зависимости от его размеров и скорости потока, вода может либо срываться с его поверхности тонкой пленкой ("петушиным хвостом"), под которой образуется большая воздушная полость, либо падать отвесно вниз, образуя глубокую и жесткую бочку. Последнее особенно опасно на больших реках.

Препятствия



Отбойный вал: Когда скорость потока оказывается недостаточной для того, чтобы поднять уровень воды выше камня, перед камнем образуется стоячий вал. Если при этом камень выходит из воды под небольшим углом, то вал будет широким и гладким

Препятствия



Сплошные завалы через все русло и заломы у одного из берегов, являются наиболее опасными местами на бурной воде. Опасность завала в том, что вода проходит сквозь него практически свободно, но судно или пловец этого сделать не могут. На всех остальных препятствиях формируется такой поток, который огибает их и уносит судно прочь от препятствия (или, по крайней мере, помогает это сделать).

Категории сложности

| К.С водного маршрута | Протяжен- ность, км | Продолжи- тельность, дней | Количество препятствий | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 150 | 6 | 2 | | | | | |
| 2 | 160 | 8 | 1-3 | 2-5 | | | | |
| 3 | 170 | 10 | | 1-3 | 2-5 | | | |
| 4 | 180 | 13 | | | 1-3 | 2-5 | | |
| 5 | 190 | 16 | | | | 1-3 | 2-5 | |
| 6 | 190 | 20 | | | | | 2-5 | 2-3 |

Районы водных маршрутов

Памир, Памиро-Алай

Мощные реки: напр. Зеравшан, Муксу, Варзоб, 6 к.с.

Алтай

Реки: Бия с притоками, Катунь с притоками, Чуя с притоками

Кавказ

Мощные реки Кавказа и Крыма

Тянь-Шань

Чу, Чонг-Кемин и др. реки

Реки Сибири

Рыбная с Каном, Сисим, Мана, истоки Чулыма, реки Кузнецкого Алатау и Горной Шории

Особенности водного туризма

- ▣ Длительное пребывание в воде
- ▣ Опасность переохлаждения
- ▣ Умение плавать
- ▣ Тактика прохождения препятствий
- ▣ Разнообразие форм водных препятствий
- ▣ Климатические и метеорологические особенности:
 - ▣ ритмы уровня воды
 - ▣ низкая температура воды в горных реках
 - ▣ влажность
 - ▣ повышенная солнечная радиация (отражение от воды)

Снаряжение

- 1 – каска водная
- 2 – спасательный жилет
- 3 – стропорез или нож
- 4 – весло



<http://www.sci.pfu.edu.ru/~asemenov>

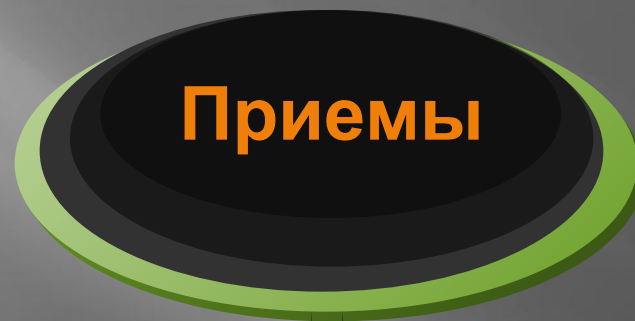


Снаряжение

- 5 – перчатки водные
- 6 – гидрокостюм (сухой и мокрый)
- 7 – ботинки или носки водные



Безопасность водных маршрутов



Организация
страховки

A rounded rectangular box with a white border containing the text 'Организация страховки' (Insurance organization) in black font.

Техника
передвижения

A rounded rectangular box with a white border containing the text 'Техника передвижения' (Movement technique) in black font.

Страховка на водных маршрутах

Задача страховки – в первую очередь эвакуация из потока людей, а также доставка на берег потерпевшего аварию судна и снаряжения.

- ▣ **Страховка с воды – наиболее эффективна**
 - взаимная (идушим сзади судном)
 - стоящим в безопасном месте ниже препятствия в потоке
- ▣ **Страховка с берега – где не возможна страховка с воды**
 - С одного
 - С двух

Техника передвижения

- Изучение лоции реки
- Просмотр препятствия
- План прохождения
- Виды гребков
- Прохождение препятствия по самому безопасному пути
- Обнос препятствий