

ПРИГЛАШЕННЫЙ ГОСТЬ  
ГЕННАДИЙ ИВАНОВ

МС РОССИИ, СУДЬЯ 1 К.  
ВОДНЫЙ СТАЖ – 48 ЛЕТ

ЧЛЕН ВОДНОГО СЕКТОРА  
ЦЕНТРАЛЬНОЙ МКК РФ  
РУК-ЛЬ ВОДНОГО СЕКТОРА МКК РТ

# ШКОЛА ВОДНОГО ТУРИЗМА

---

ЛЕКЦИЯ  
«ЛОЦИЯ РЕКИ:  
КАК ЧИТАТЬ РЕКУ»

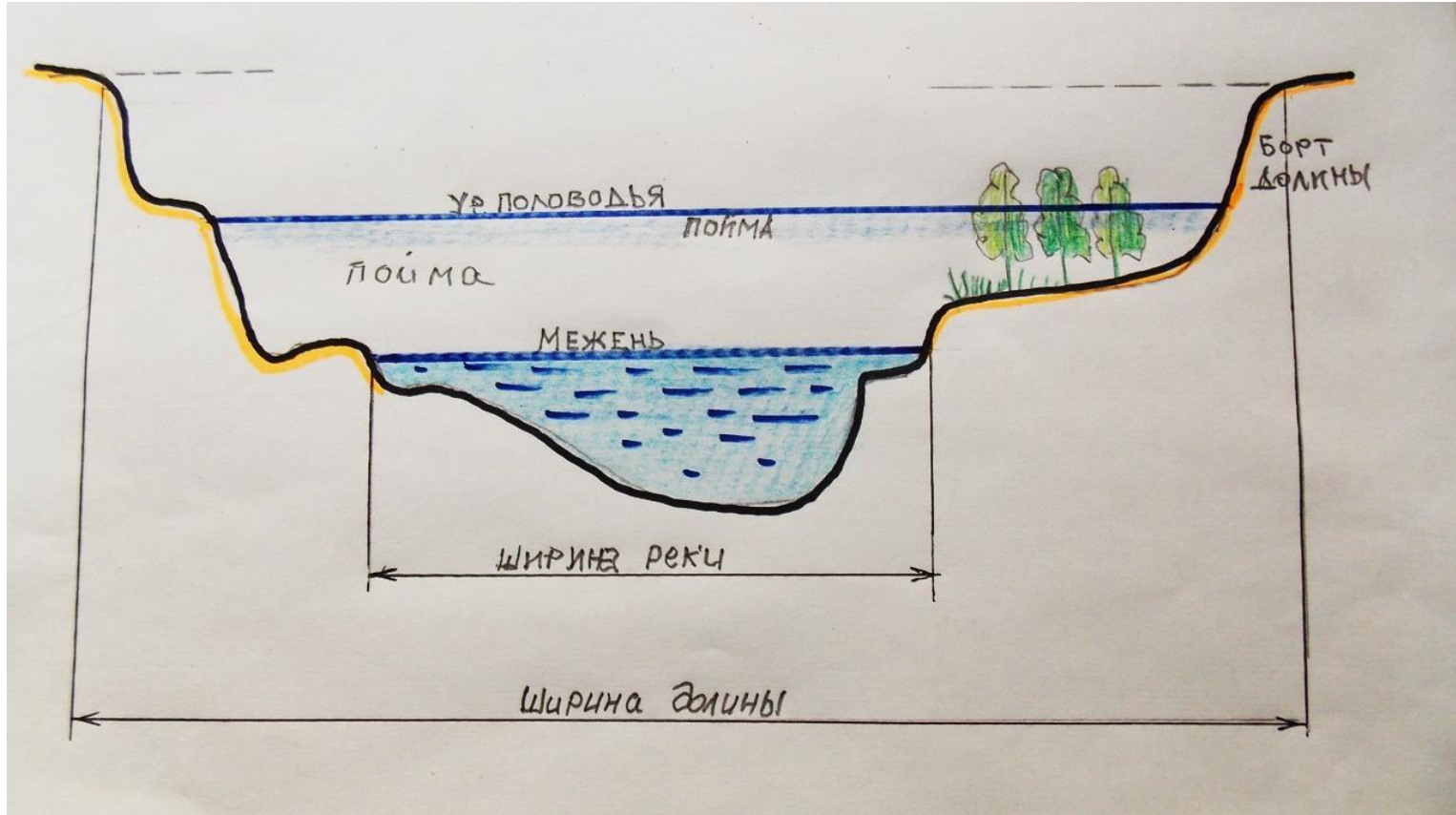








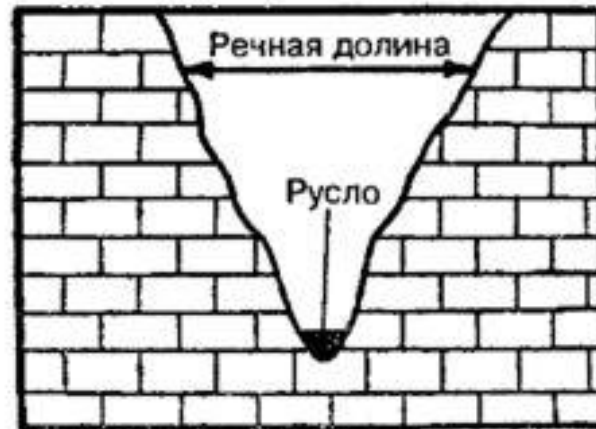
# ПРОФИЛЬ РЕКИ



# ПРОФИЛЬ РЕКИ



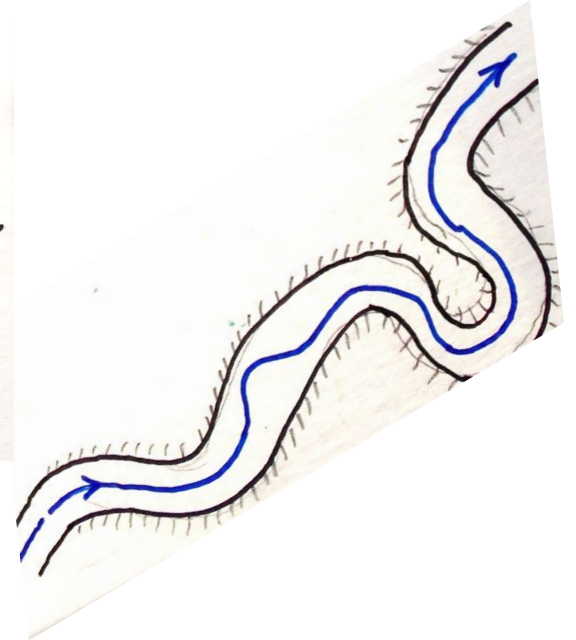
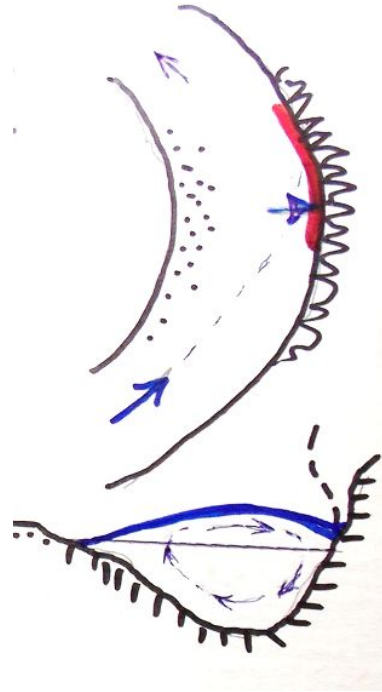
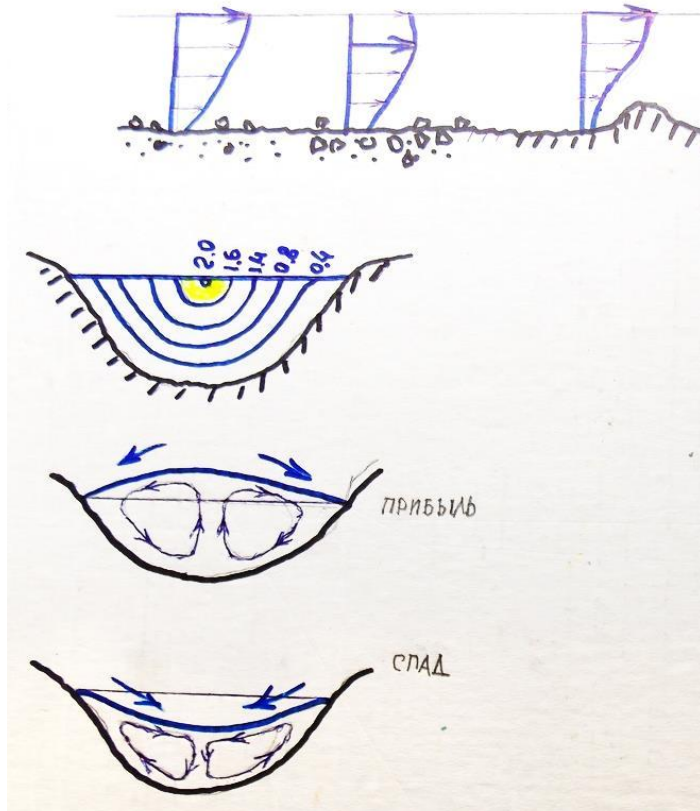
Равнинная река

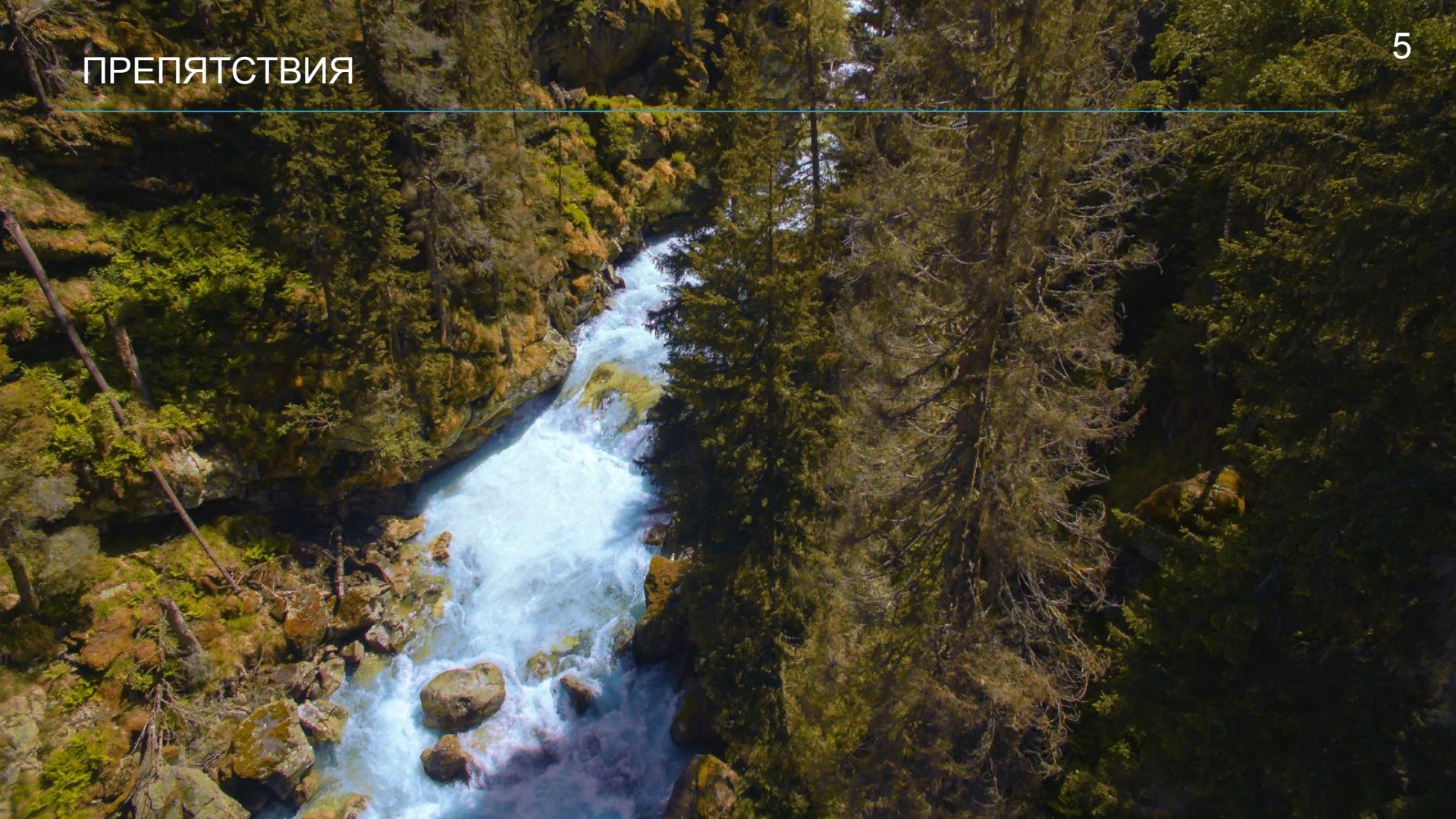


Горная река

Поперечный профиль долины рек









## ПРЕПЯТСТВИЯ: Обливные камни

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. С нижней стороны такая бочка охватывает камень полукольцом, причем по обе стороны камня существует значительный боковой снос на центр — в самое мощное место бочки.

При просмотре с берега такой камень, как правило, виден достаточно хорошо. Однако с наплыва он может выглядеть как широкий пологий вал. Если вы видите один такой вал среди обычных для данной реки крутых валов с острыми вершинами, не попадитесь в ловушку. Весьма вероятно, что вы решите покататься на этом валу или пройти его лагом; только взойдя на него, вы обнаружите под собой чавкающую пенную пасть.



## ПРЕПЯТСТВИЯ: валы

Возмущения водной поверхности могут быть вызваны либо неровностью дна, либо торможением потока. Если изменение энергии потока невелико, возникает «гладкое» возмущение — стоячий вал. Существуют несколько типов валов, но все они объединяются одним общим признаком: в любой точке вала горизонтальная скорость воды направлена по ходу основного потока.



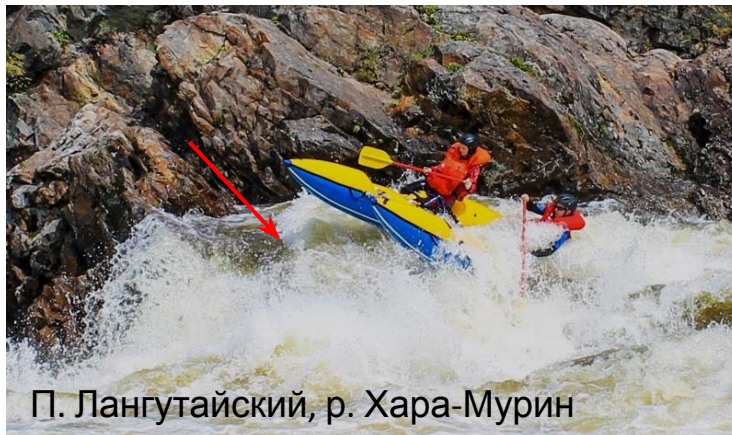
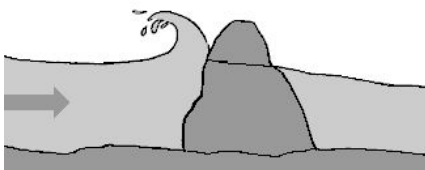


## ПРЕПЯТСТВИЯ: Отбойные валы

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;

... вы можете использовать его в своих интересах, как и обычный вал. Взойдя на него и погасив при этом свою скорость, вы можете легко развернуться и спрыгнуть с камня в желаемую сторону.

Если же поток встречает на своем пути вертикальное препятствие, то этот вал становится очень коротким, а его вершина опрокидывается. Сбойка такого вала с набегающим потоком столь же сложна для прохождения, как и остальные мощные сбойки. Взойти поперек сбойки на отбойный вал и развернуться на нем, как правило, мешает сам камень. Если вы не уверены в своих силах, то такой вал лучше обойти.



## ПРЕПЯТСТВИЯ: Прижимы

Если река делает крутой поворот, то центробежная сила отбрасывает воду и все, что по ней плышет.

Если берег сложен из мягких пород, то он быстро размывается, и на таких реках крутые повороты встречаются редко. Если такой берег покрыт лесом, то возле него образуется залом из наполовину упавших деревьев, подмытых водой, но еще не вырванных окончательно корней и застрявшего в них плавника. Основная масса воды, как правило, уходит именно под залом, поэтому он очень опасен.

Если же внешний берег поворота — скальная стенка, то возле нее образуется один или несколько отбойных валов. Непосредственно под стенкой они короткие, опрокидывающиеся, и попадание в них часто заканчивается оверкилем. Простираясь к середине реки, они становятся более пологими и превращаются в обычные косые валы.

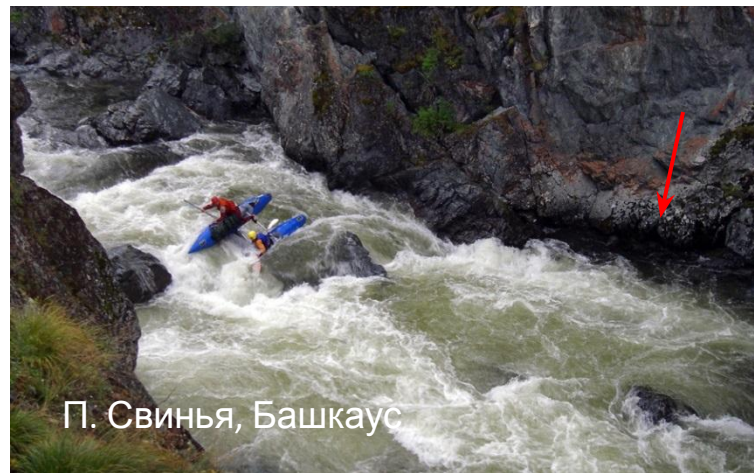




## ПРЕПЯТСТВИЯ: Карманы

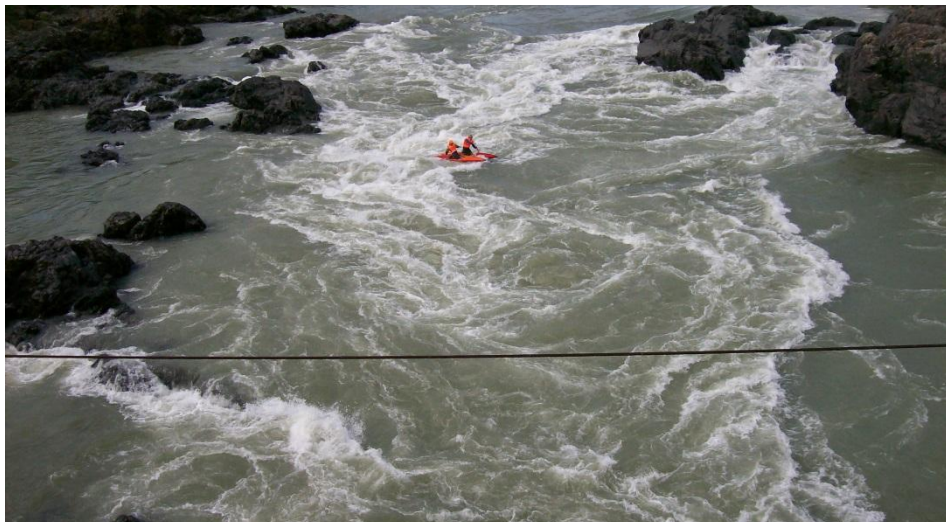
Скальные стенки бывают и значительно более опасными. Как известно, капля камень точит, и ниже уровня воды стенка постепенно разрушается, образуя **подводный грот — карман**. Такие гроты можно иногда видеть воочию при очень низком уровне воды. Конечно, вода, уходящая под скалу, рано или поздно выходит на поверхность, но нет никакой гарантии, что попавшему туда пловцу удастся пройти тем же путем. Конфигурация кармана может быть самой причудливой, и застрять в нем намного вероятнее, чем выбраться оттуда. В карманах прижимов, как и в карманах ваших брюк, часто накапливается всякий мусор — застрявшие бревна и т.п. — и преодолеть такой подводный завал практически невозможно.

Наиболее явный признак кармана — это отсутствие отбойного вала на крутом повороте потока. Однако наличие такого вала не обязательно свидетельствует об обратном: карман может существовать и в этом случае.



## ПРЕПЯТСТВИЯ: вертикальная турбулентность

- Спиральные течения
- Воронки
- Поганки





## ПРЕПЯТСТВИЯ: водопадные сливы

Высокий водопадный слив представляет сложность и опасность для прохождения как сам по себе, так и в связи с той бочкой, которая образуется за ним. Такие сливы практически всегда требуют просмотра, при котором необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

- Состояние дна слива
- Структура самого слива
- Наличие достаточной глубины для безопасного приводнения и структура дна под сливом
- Структура и мощность бочки и возможные варианты ее прохождения



## ПРЕПЯТСТВИЯ: структуры с противотоком

Бочку можно рассматривать как предельный случай вала, при котором размер и энергия опрокидывающегося пенного гребня сопоставимы с размером и энергией основного потока. Бочки образуются тогда, когда вода со слива падает в стоячую воду и закручивает значительную циркуляцию в вертикальной плоскости. При этом в обратное течение подсасывается большое количество воздуха, и гребень бочки оказывается сильно вспененным.

Неуправляемое движение судна в бочке происходит так же, как и на переднем склоне вала: судно останавливается, разворачивается поперек течения и затем переворачивается навстречу основному потоку.







## ПРЕПЯТСТВИЯ: противоток

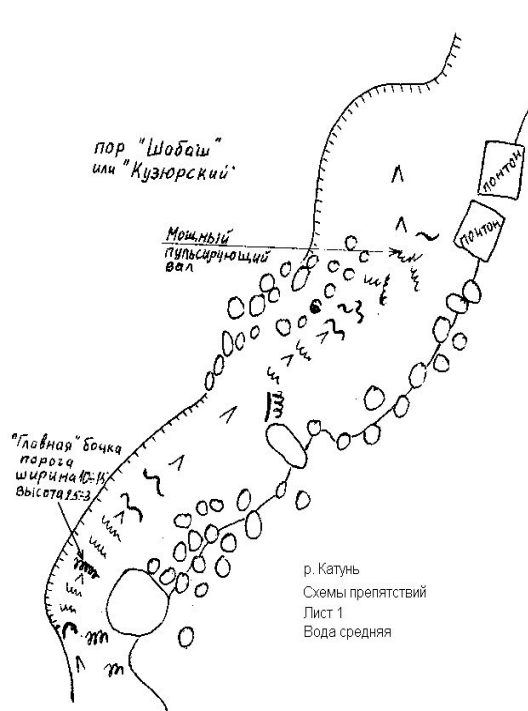
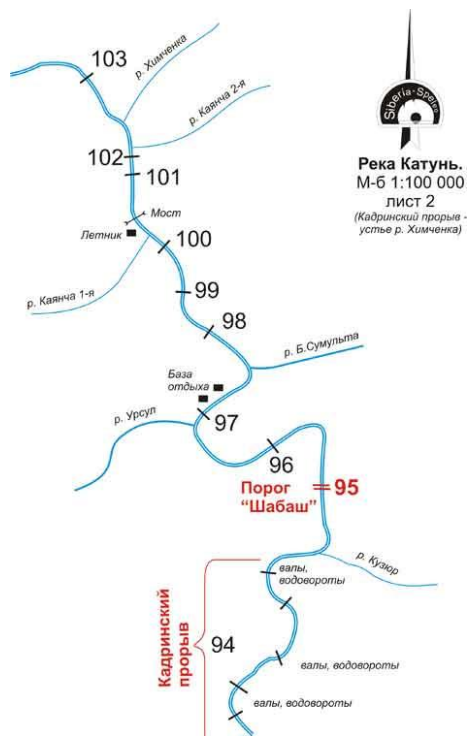


\* То же, что и улово, но улово у берега, а тут по среди реки, поэтому противоток





# ТЕРМИНОЛОГИЯ: Лоция реки это –



5А	500 м	имеет две ступени; при паводке в первой ступени справа от «скалы-дома» открывается полноценная шиверистая протока, слева от «скалы-дома» – мощные валы; во второй ступени у левого берега мощные «бочки», у правого – косая «бочка»; затем основной поток проходит ближе к правому берегу через большую «бочку»
----	-------	---

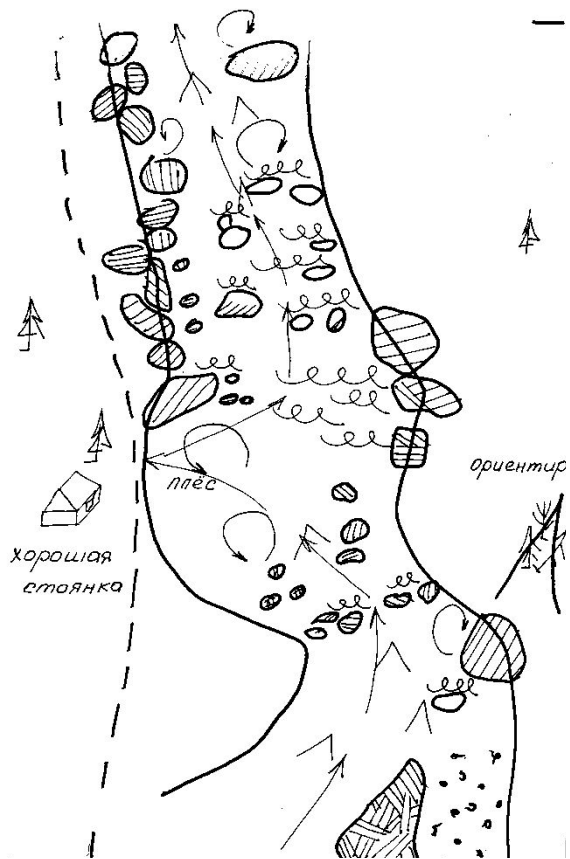
Карта или картосхема, где нанесена лента реки, чаще всего в масштабе 1:100 000 или 1:50 000.

Схемы препятствий с условными обозначениями

Текстовое описание препятствий на реке

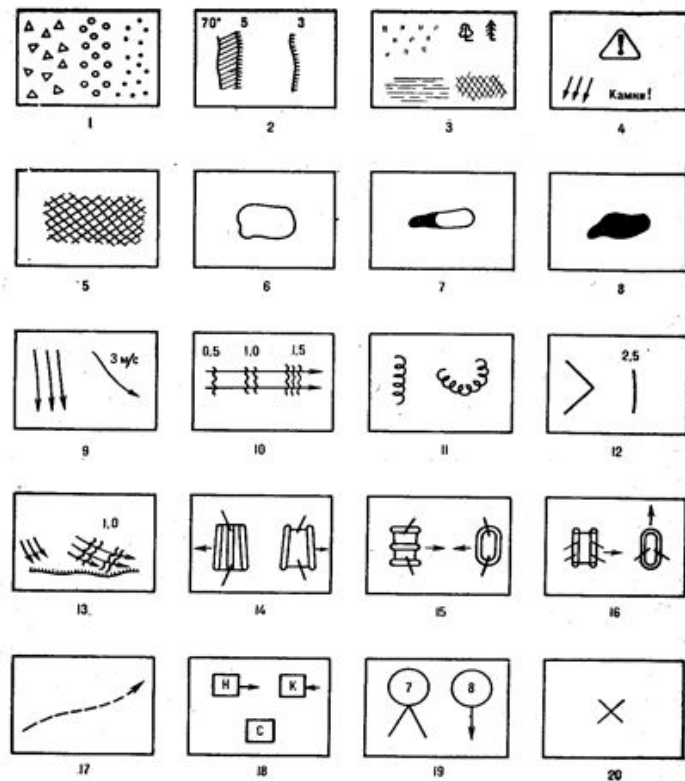


# СХЕМЫ ПРЕПЯТСТВИЙ НА РЕКЕ



## Условные обозначения лоции

Особое внимание, следует уделить следующему аспекту, тому, что обозначение элементов речного потока не входят в общую систему топографических знаков, но приняты туристами-водниками.



Судовой ход	Направление струй в потоке	Камень полуоткрытый	Обрыв, Стенка
Валы, Волны	Кручёный вал	Камень подводный	Место фотографирования и зона охвата фотоснимка
Стоячие волны прямые	Улово	Крупный галечник	Место стоянки
Стоячие косые волны	Камень надводный	Отмель песчаная	Место дневки

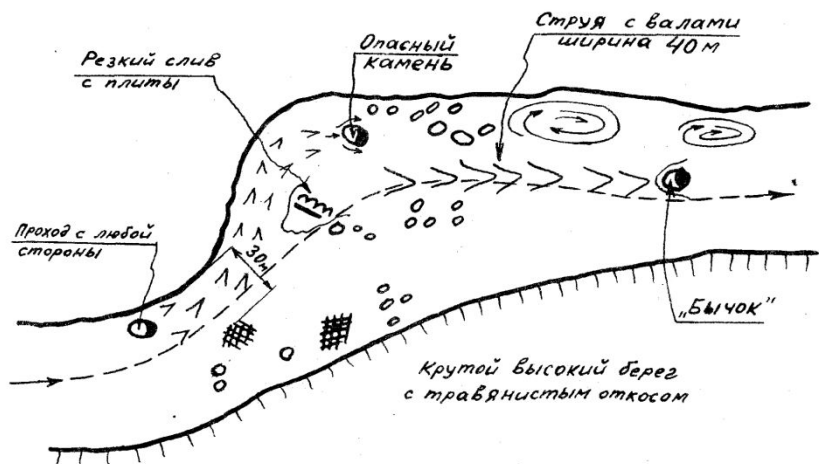
Рис. 1. Условные знаки для составления туристской лоции.



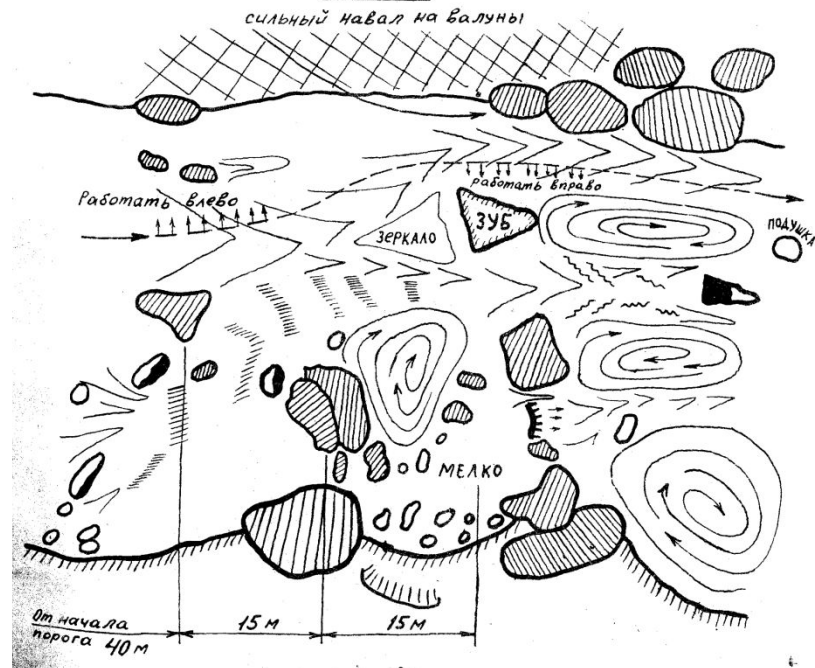
Рис. 2. Туристская лоция участка реки.

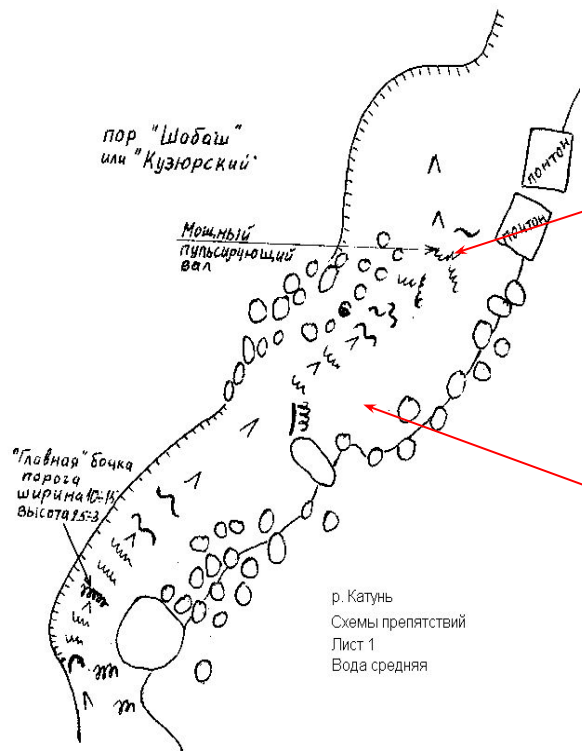


### 2<sup>й</sup> порог Мельзья

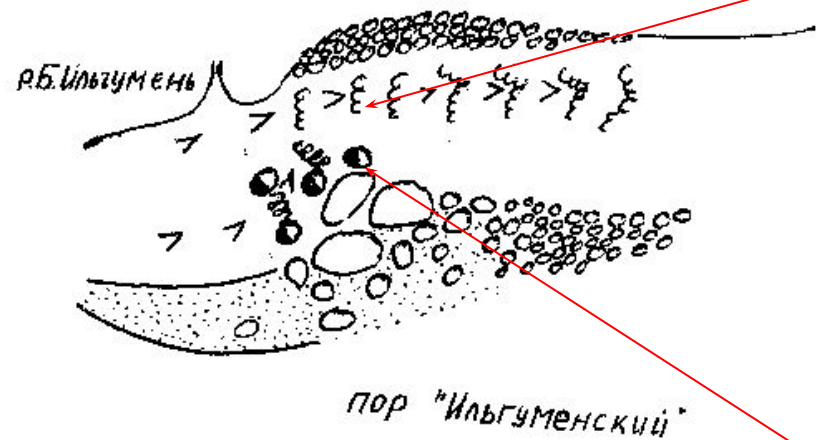


### 3<sup>й</sup> порог Мельзья (140 м)

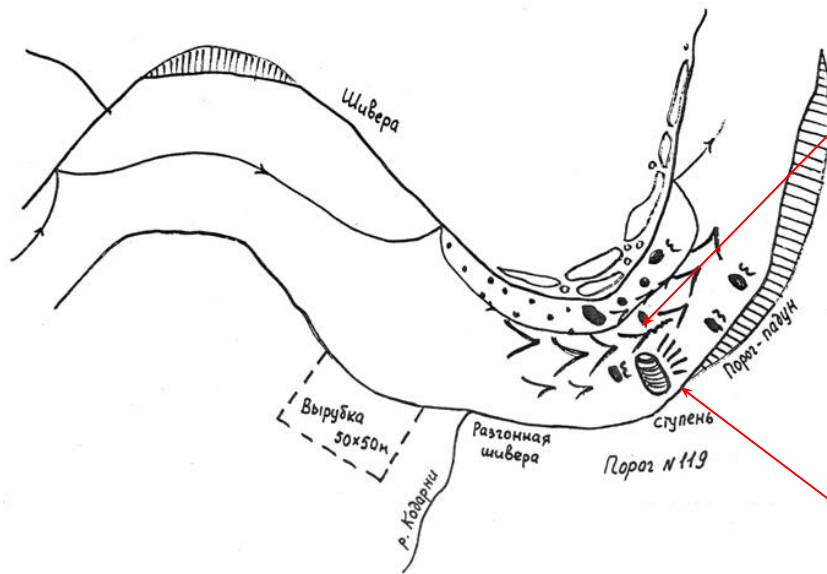








р. Катунь



р. Ципа



## Пр. 7Т.

Пор. Бегемот.

«...Ориентир начала порога- **деревянный мост через Чую** на левом повороте после устья р. Айгулак. Увидев его, следует чалиться, лучше на левый берег (длинный прямой участок, крупная галька).

Порог расположен на плавном S-образном повороте в скальном сужении. Начинается метров за 100 до моста разгонной шиверой, которая перед мостом наваливает на правые камни. **Прямо под мостом сложный слив с косою бочкой**. Далее серия сливов, валов и бочек, мощность и количество которых зависит от уровня воды. В нашу воду можно было выделить порядка семи ступенек, составлявших два каскада. Линия движения четко видна с воды, т.к. основная струя везде выражена.

Примерно в середине порога на левом повороте струя разделена на две части характерным камнем, называемым **"Акулий плавник"**. Необходимо избегать навала на "плавник" и попадания в правую часть струи, т.к. в противном случае можно угодить в прижим под скалы. После этого сложных мест в пороге нет...»



П. 45 Катапульта, р. Жомболок  
(часть лоции)

«... Порог начинался небольшой заходной шиверой, которая по нашему уровню воды заканчивалась **косым валом практически через всё русло**. Проход правее центра, т.к. вал сносит сильно влево и есть шанс уехать на **обливную плиту** основного слива. Что ведет к оверкилю.

Через несколько метров после вала кульминационный слив, снизу **котёл**, который у нас никого не заварил...»











Порог Олимпийский, Аргут

















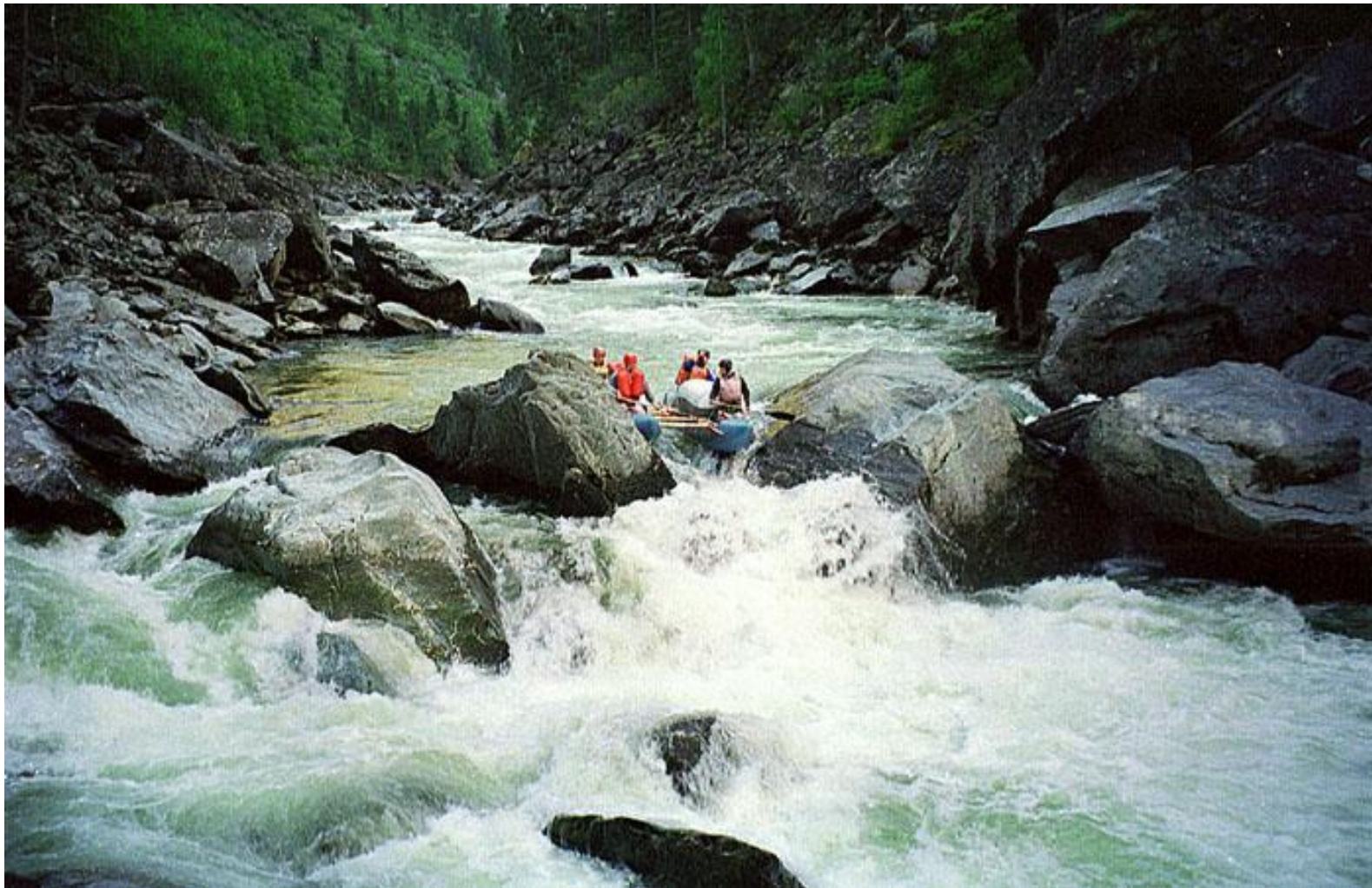














СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

---

