



Преодоление водных препятствий



300 тыс. человек на мосту
"Золотые Ворота", 50 лет со
дня постройки (1975г)

Лекция для школы НУ-2022
Федосова Мария



Водные препятствия бывают разными:



преодолеваемые с помощью плавсредств
(характерны для водного туризма)



Водные препятствия бывают разными:

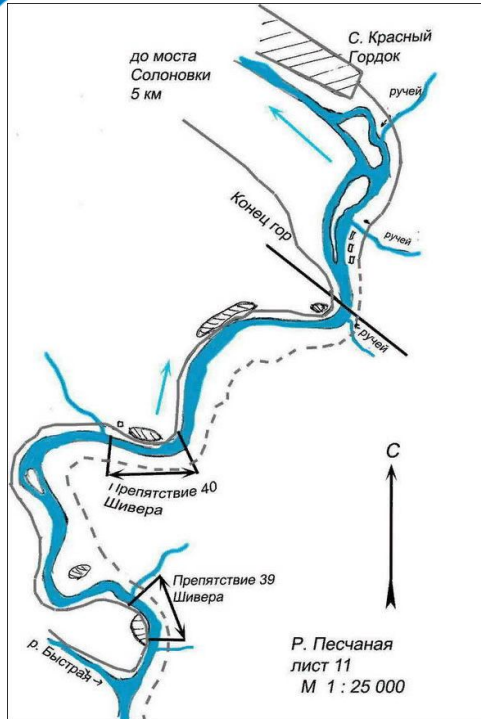


преодолеваемые пешком
(характерны для пешего, горного туризма)



Водный туризм:

- маршрут проходит исключительно по водной поверхности с использованием плавсредств (байдарки, рафты, катамараны)
- удобен для путешествий по труднопроходимой местности, перемещение грузов на плавсредстве, а не в рюкзаке
- на сложность маршрута влияют локальные препятствия: перекаты, пороги, шиверы, прижимы

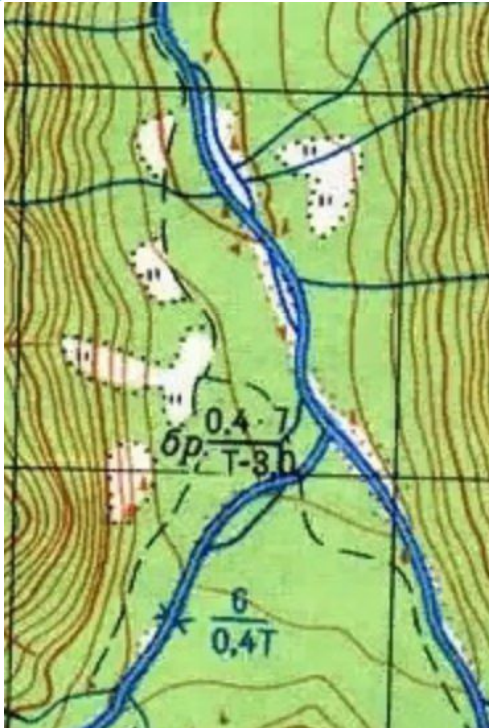






Пеший/горный туризм:

- переправы относятся к определяющим препятствиям в пешем туризме
- уровень сложности определяется шириной, глубиной и скоростью течения реки
- простые реки преодолеваются индивидуально ногами, сложные - группой, зачастую с использованием спецснаряжения (веревок, железа)





Преодоление ЛП: переправы

- **способы переправ через реки:**
 - **по мостам** (надежность моста проверяет опытный участник);
 - **по бревну** (самостраховка палками, шестом; страховка при помощи веревки с берега);
 - **личная техника** (самостраховка палками, шестом; страховка при помощи веревки с берега; мелкие речки - по камням; на спокойной воде - вплавь);
 - **групповая техника** (“стенкой”, “кругом”)
- **термины “исходный берег”, “целевой берег”**



Переправа по мосту:

- на этапе составления маршрута следует максимально использовать имеющиеся мосты (безопасность!)
- состояние каждого моста исследуется по свежим спутниковым снимкам и фотоотчетам предыдущих групп
- в горной местности имеет значение уровень рек (мост может смыть)





Переправа по мосту:



мост через р.Геналдон,
май 2012г.



тот же мост после схода
селевого потока

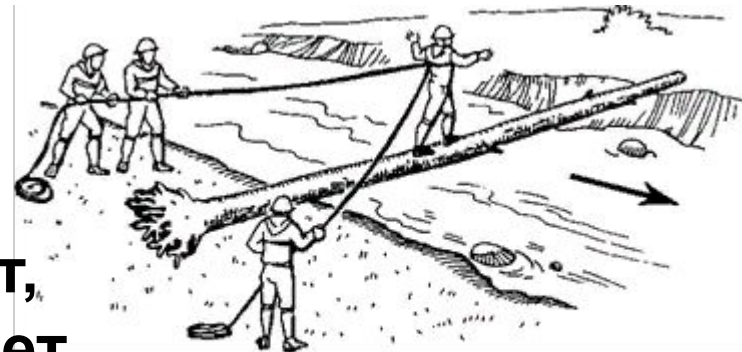
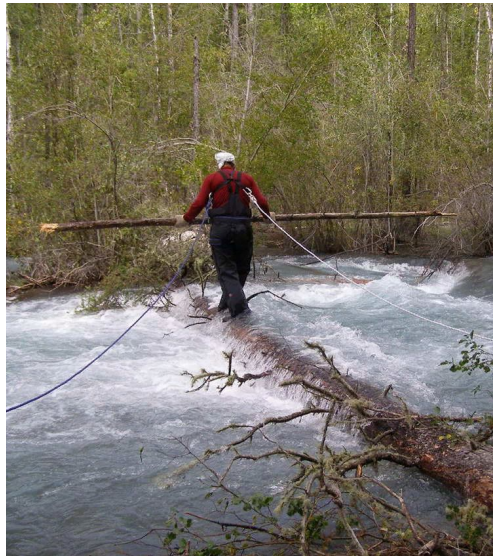


Переправа по бревну: поваленное дерево

- первый участник идет без рюкзака со страховкой с берега (две веревки, встегнутые в обвязку)
- страховка с рук, угол 90° ; **В КАСКЕ!**
- обе веревки ниже по течению

(во избежание
затягивания под
бревно)

- верхняя держит,
нижняя подтягивает





Переправа по бревну: укладка бревна

Способ применяется:



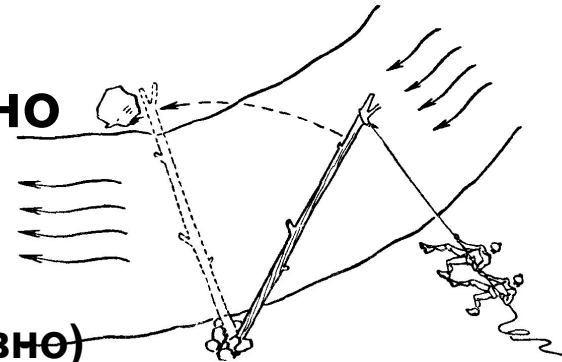
- в лесной зоне горных рек с большой глубиной и/или течением;
- для преодоления узких каньонов, вне зависимости от наличия реки;

* по скользкому бревну безопаснее переправляться сидя или маятником



Переправа по бревну: укладка бревна

- требуется прочное бревно длиной больше ширины потока (на 3-5м)
- сучья удаляются, середина веревки крепится к тонкому концу бревна узлом “стремя”, толстый конец упирается в кучу камней или ямку
- усилиями группы бревно поднимается, затем укладывается поперек течения (веревку выдавать плавно)





Переправа по бревну: веревочные перила

- лидер закрепляет веревку на целевом берегу, участники с исходного берега натягивают и закрепляют одну ветвь веревки на опоре, вторая ветвь или отдельная веревка используется в качестве сопровождения (“трамвайчик”, ДЛИНА!)
- участники переправляются по одному:
 - встегнувшись в перила усом самостраховки (на скользящем карабине)
 - “трамвайчик” встегивается в силовое кольцо обвязки участника, выдается/выбирается с рук
 - пояс рюкзака РАССТЕГНУТ!



Переправа по бревну

Переправа участника

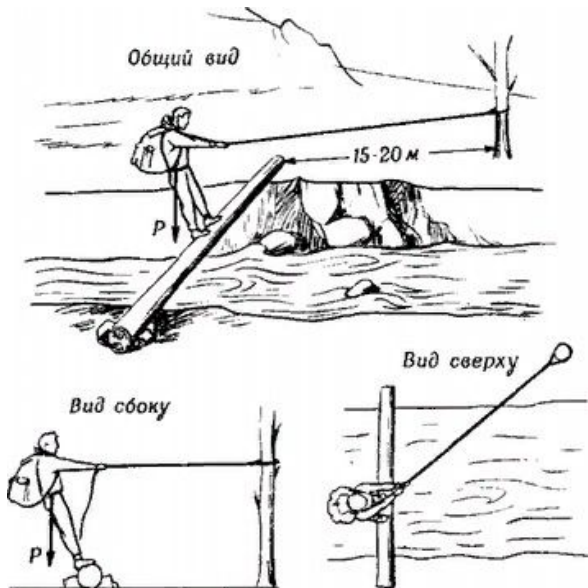


Переправа рюкзака



Переправа “маятник”

Используется при наличии опоры только на одном берегу: веревка натянута, упор ногами в бревно

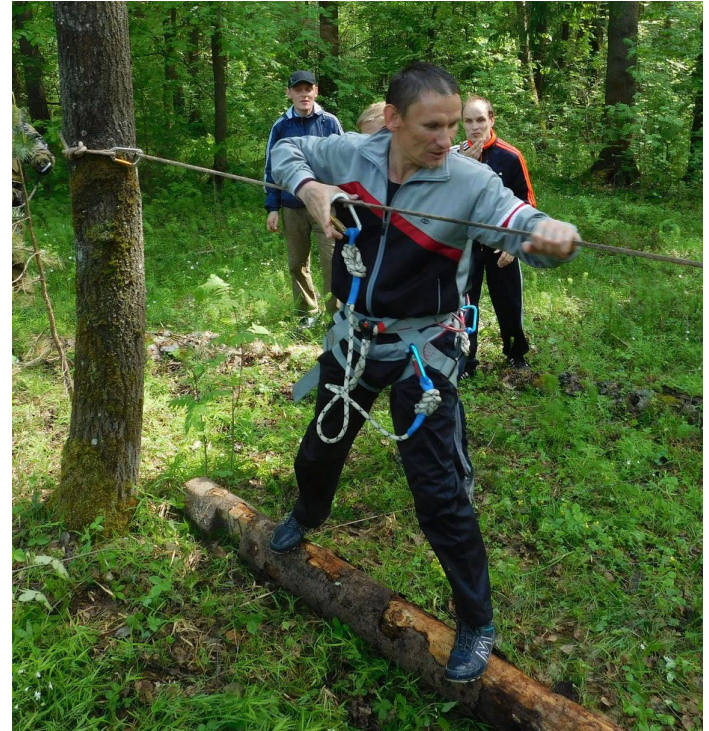




Переправа по бревну: веревочные перила

ВОПРОС:

что произойдет
в случае падения
участника в воду
посередине реки?





Переправа вброд



- личная техника
- групповая техника
- веревочная страховка
- навесная переправа



Переправа вброд: опасности

- большая глубина
- сильное течение (падение, вещи по гермам!)
- крупные, скользкие камни, перенос камней потоком воды (брод в обуви)
- холодная вода (сводит мышцы)
- суточные колебания воды (лучший брод - ранним утром)
- увеличение уровня воды после сильных осадков
- изменение русла рек (разведка на месте)

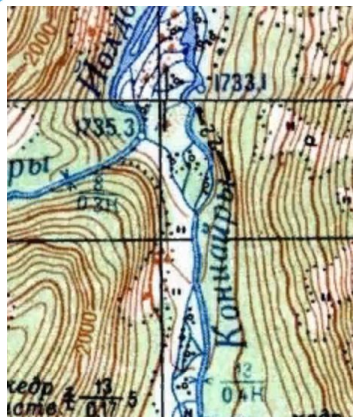


Переправа вброд: классификация

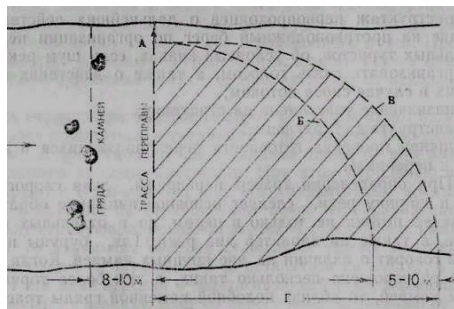
- **Н/к**: скорость $\leq 0,5$ м/с, глубина 0,5...0,6 м, ширина < 5 м; переправа по бревну или вброд, личная техника
- **1А**: скорость $\sim 1,5$ м/с, глубина до 0,8 м, ширина 6...20 м; групповая техника (усилия 3-4 человек)
- **1Б**: скорость до 2 м/с, глубина более 0,8 м, ширина > 20 м; необходима веревочная страховка с берега
- **2А**: скорость ~ 3 м/с, глубина $\leq 1,2$ м, ширина 30 м; навешивание перил, веревочная страховка с берега
- **2Б**: скорость > 3 м/с, глубина $> 1,2$ м, ширина 30 м; навесная переправа, первый вплавь со страховкой



Переправа вброд: выбор места



- брод отмечен на карте
- видны участки тропы, ведущие к воде на обоих берегах (разведка, карта)
- как можно ближе к истоку
- не на повороте



- пологие участки в месте разделения на рукава и разливы, в широком месте
- удобный заход и выход из воды
- отсутствие препятствий для страховки



Переправа вброд: личная техника



- глубина до середины голени
- передвижение по выступающим из воды камням
- ходовая обувь на нескользящей подошве, с защитой мыска и пятки
- опора на трекинговые палки, принцип трех точек опоры
- на мокрых камнях ботинок можно расклинить между камнями



Переправа вброд: личная техника



- глубина до колена
- бродовая обувь (кеды, кроссовки, сандалии с защитой мыска и пятки) - сетчатая, быстро сохнущая, на нескользкой подошве
- возможно использование ходовой обуви в сочетании с гамашами
- приставной шаг, 3 точки опоры
- прощупывать дно, упор в камни
- сильное течение - надеваем каску!



Переправа вброд: личная техника



- до середины бедра при небольшой скорости течения
- опора на длинный шест, ставить выше по течению
- приставной шаг, прощупывать дно, поправка на снос
- опасность катящихся по дну камней
- передвижение лидера при организации веревочной страховки (в обвязке, каске, на 2 веревках с рук)



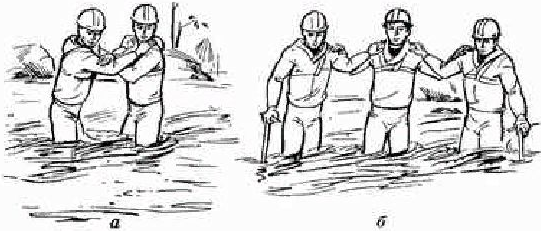
Перерыв





Переправа вброд: групповая техника

- используется при сильном течении, когда личной техники недостаточно



- при движении “стенкой” (б) тяжелые участники по краям, легкий в центре, использование “водяной тени”



Рис. 120. Переправа вброд:
а — двойной; б — тройной (с опорой на ледоруб); в — четверной.

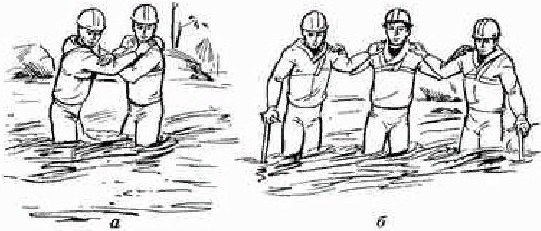
- “двойка” и “круг” - устойчивость за счет взаимной поддержки

- синхронность шагов, хват рук за лямки рюкзака или сомкнув руки в замок, обязательны КАСКИ!



Переправа вброд: групповая техника

- используется при сильном течении, когда личной техники недостаточно



- при движении “стенкой” (б) тяжелые участники по краям, легкий в центре, использование “водяной тени”



Рис. 120. Переправа вброд:
а — двойной; б — тройной (с опорой
на палочки); в — четверной.

- “двойка” и “круг” - устойчивость за счет взаимной поддержки

- синхронность шагов, хват рук за лямки рюкзака или сомкнув руки в замок, обязательны КАСКИ!



Переправа вброд: групповая техника





Переправа вброд: веревочная страховка



- используется при большой глубине (от середины бедра) и скорости течения
- первый проходит со страховкой двумя веревками (с рук, через препятствие)
- веревка закрепляется по обе стороны реки на опорах, если опора одна - маятник
- последний переходит на страховке



Веревочная страховка: диагональные перила



- на целевом берегу веревка крепится ниже по течению (во избежание v-образного провиса)
 - перильная веревка натянута выше уровня головы/плеч
 - передвижение лицом к течению, упор ногами в камни, участник придерживается за веревку руками (+ трамвай?)
- последний переходит на страховке

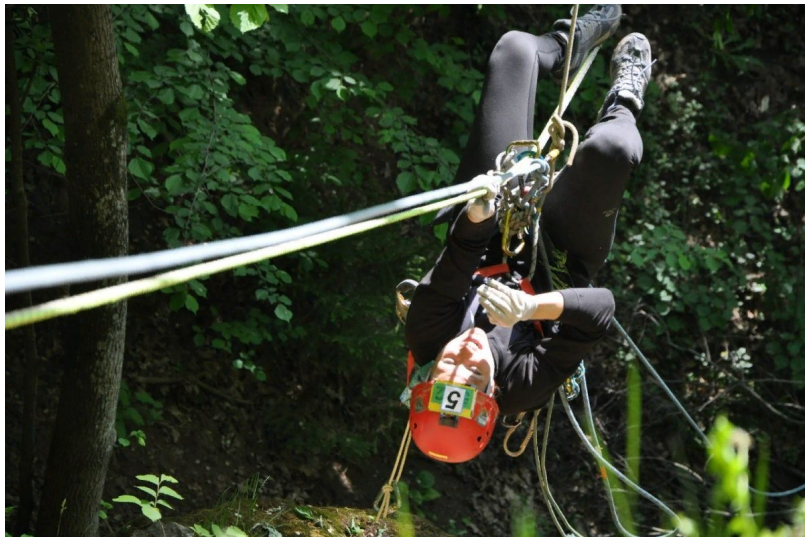


Веревочная страховка: диагональные перила





Элементы навесной переправы

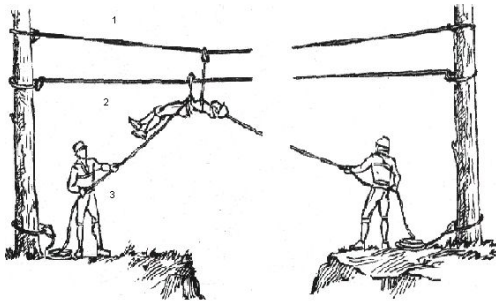
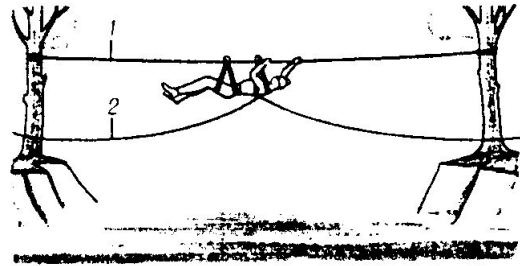


- применяется в походах высоких категорий и при транспортировке пострадавшего в носилках
- перила из двойной веревки (полиспаст, ролики)
- третья веревка - сопровождение (трамвайчик)
- две точки крепления к веревке



Элементы навесной переправы

Алгоритм действий:



- встать на самостраховку;
- встегнуть веревку сопровождения в грузовую петлю нижней обвязки;
- встегнуть в переправу второй ус самостраховки и карабин грузовой петли (с большим раскрытием);
- сняться с самостраховки, начать движение;
- встать на самостраховку на ЦБ;
- освободить переправу

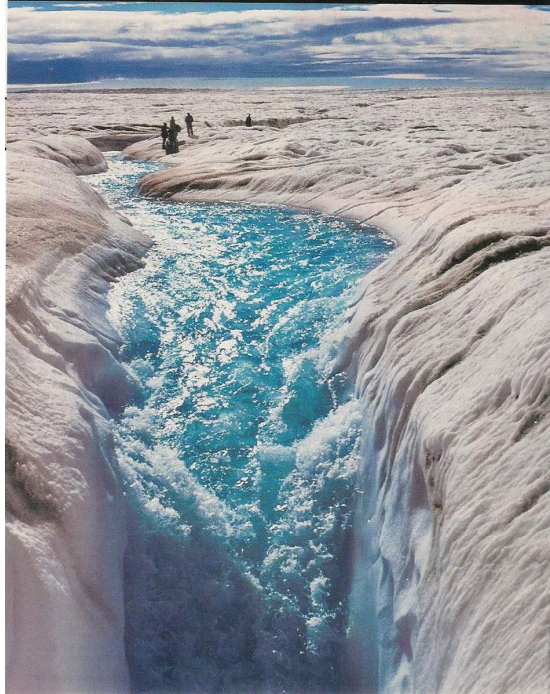


Особый случай: ледниковые реки





Особый случай: ледниковые реки



- переходить выше по течению
- попадание в реку опасно попаданием в воронку (мулену)





Итоги:

- брод безопаснее ближе к истоку (до впадения притоков)
- некоторые реки можно обойти по морене или леднику
- горные реки изменчивы (колебания воды)
- для каждой реки - своя техника переправы:

Широкая, глубокая, бурная	мост, переправа выше по течению
Средняя, бурная	навесная переправа, перильная страховка с сопровождением
Узкая, по колено, бурная	групповая техника брода, перильная страховка
Средняя и узкая мелкая	личная техника, самостраховка палками



Полезное:

<https://youtu.be/nldHwLBX1qg>

лекция “Преодоление водных препятствий”, Вестра, БУ2021

