**4.23 Переправа командным маятником.** (Сложный этап). Этап моделирует переправу группы маятником через горную реку, овраг или каньон. Этап строится над речкой, шириной до 15м, заболоченным участком или условной полосой, через которую необходимо перепрыгнуть. Уровни берегов могут различаться. На исходном берегу должно стоять достаточно высокое, наклоненное над рекой дерево, для навески маятника. Подъем на дерево обеспечивается верхней судейской страховкой. Способ подъема определяется условиями этапа: лазанием; по судейской веревке; с опорой на командные петли и др.

4.23.1. **Навеска маятника**. Участник поднимается на дерево с командной страховкой (нижней страховкой через карабины промежуточных веревочных петель; с самостраховкой карабинной удавкой за ствол дерева; с самостраховкой на судейские перила), с верхней судейской страховкой, и карабинной удавкой закрепляет на его вершине маятниковую веревку. Он закрепляет веревку дистанционного снятия маятника. Внизу концы веревок привязывается к дереву. После спуска участника с дерева нижний конец маятниковой веревки отвязывается. На нем, на необходимом уровне, завязывается контрольный проводник так, чтобы можно было приземлиться на более низкую площадку противоположного берега. Если уровни берегов одинаковы, на маятниковой веревке, на необходимой высоте, завязывается опорный проводник. К веревке маятника пристегивается веревка сопровождения, коренной конец которой, закрепляется на дереве.

4.23.2. Участники команды последовательно, по одному пристегиваются к маятнику, одним из разрешенных условиями способом, и прыгают на противоположный берег. При их прыжке веревка сопровождения должна иметь достаточную слабину, чтобы не мешать приземлению на противоположный берег.

4.23.3. Рюкзаки и др. снаряжение переправляется отдельно, на маятнике, или другим, разрешенным условиями, способом.

4.23.4. Последний участник забирает с собой конец веревки вытягивания маятника. После его переправы маятник выдергивается дистанционно.

**4.24 Навесная переправа над горной рекой** (сложный этап).

4.24.1. Переправа организуется над руслом равнинной или горной реки, на надежных опорах на берегу (на стволах деревьев, диаметром не менее 30см; на надежных сваях, на судейских опорных петлях и т.п.). Условия навески:

А) На навесной переправе допускается натяжение только двойной веревки. Точки крепления переправы на опорах, а так же точки крепления полиспаста должны быть промаркированы.

Б) Если переправа навешивается на судейских петлях, петля исходного берега должна иметь судейский карабин с закрытой и заблокированной защелкой, для дистанционного снятия веревки переправы.

В) Если навесная переправа имеет высоту натяжения над водой или над уровнем земли (условная река) более 3м, или она навешивается над реальной горной рекой, параллельно ей, на высоте не более 1м, но не ниже переправы, и не более 0,5м в сторону, для судейской страховки жестко натягиваются двойные судейские перила. Участники команды, кроме страховки на своей веревке, должны пристегиваться к судейским перилам дополнительной самостраховкой, установленной условиями этапа длины.

Г) Расстояние между опорами навесной переправы не должно превышать длину командных веревок - от 25 до 40м.

4.24.2. **Первый участник** **переправляется** через горную реку установленным условиями этапа способом. Его командная страховка должна соответствовать страховке этого способа переправы:

 А) При невозможности переправы вброд (опасное, слишком сильное течение), участник переправляется по судейской навесной переправе, с командным сопровождением с исходного берега.

 Б) При переправе вброд через реальную горную реку (течение 2-3м/сек, и глубина не более середины бедра переправляющегося участника), первому участнику обеспечивается верхняя судейская страховка (самостраховка на судейские, жестко натянутые перила, проходящие над водой не ниже 3м.). При движении он не должен нагружать судейские перила, т.е. должен идти прямо под ними (см. Верхняя судейская страховка на переправе).

Командная страховка первого обеспечивается двумя, разнесенными по берегу веревками (см. п. Страховка первого на переправе через горную реку).

В) При переправе через равнинную реку, имитирующую горную, а так же при условной переправе первого через условную реку (сухая ложбина или, ограниченная маркировкой, полоса) вид командной и геометрия страховки с берега должны полностью соответствовать страховке, заданной условиями этапа.

После выхода на противоположный берег, участник обходит опорное дерево, сдваивает обе страховочные веревки и закрепляет их на опоре (см. Узлы крепления переправы). Если по условиям этапа задан крутой берег, участник перед закреплением веревки встает на самостраховку на судейский накопитель или на дерево.

4.24.3. **Натяжение переправы.** Сила натяжения переправы не должна превышать 400кГ (200кГ на веревку), и контролируется судьями по методу малых отклонений (см. п. ММО). Натяжение производится с помощью блочного или карабинного полиспаста. При этом команда должна руководствоваться ориентировкой: 50NК = ~300кГ. В формуле: 50кГ – среднее усилие тяги участника; N – количество участников, работающих на полиспасте; К – коэффициент усиления полиспаста или другой системы натяжения (см. раздел Полиспасты).

Полиспаст крепится к натягиваемой двойной веревке переправы с помощью австрийского схватывающего узла или узла Бахмана. При этом петля узла должна быть либо из двойного 6мм репшнура, либо из одинарного 8-9мм капронового шнура. Так же допускается, для натяжения двойной веревки переправы, применение симметричного полусхвата из петли 10-11мм основной веревки.

После натяжения переправы до необходимой величины она закрепляется на исходном берегу карабинной удавкой на опорном дереве или на судейском карабине. После этого, до начала переправы участников, полиспаст или др. система натяжения снимается.

**Примечание:** При закреплении переправы на скальных крючьях, распределяющий нагрузку командный тройник на исходном берегу крепится на них не карабинами, а стандартными дистанционными сбрасывателями (см. раздел Снаряжение).

4.24.4. **Остальные участники** переправляются по натянутой навесной переправе без рюкзаков и др. грузов, на блоке или каретке с блокирующей самостраховкой, или на замуфтованном карабине, с сопровождением с исходного или целевого берега, головой вперед. Каждый участник обеспечивается дополнительной страховкой на судейские перила.

А) Порядок пристегивания к переправе: Участник, стоя на самостраховке на перилах накопителя, на подводящих или радиальных перилах, или находясь на страховке из пункта, пристегивается в любой последовательности блоком или кареткой, а так же блокирующей самостраховкой, к переправе. При наличии, параллельных переправе, судейских перил он другой самостраховкой пристегивается к ним. затем он пристегивает к себе веревку сопровождения, отстегивается от пункта и переправляется.

Упрощенный способ пристегивания допускается на полностью безопасной площадке. В этом случае участник сначала пристегивается к переправе короткой самостраховкой, затем пристегивается к блоку или каретке.

Б) Последний участник, стоя на самостраховке на перилах накопителя или пристегнувшись жумаром как к радиальным перилам к веревке переправы или к веревке дистанционного снятия переправы, подтягивает проводник сопровождения на свой берег, пристегивается к переправе и к судейским перилам в любой последовательности. Когда участники на целевом берегу приготовились к его подтягиванию, он отстегивается от пункта и переправляется.

В) Отстегивание участников от переправы на целевом берегу происходит в обратном порядке. Сначала веревкой сопровождения обеспечивается удерживание участника на площадке, а затем, в любой последовательности участник отстегивается от переправы и от судейских перил.

4.24.5. **Рюкзаки и др. грузы** транспортируются по переправе отдельно от участников, на блоках, каретках или на скользящем карабине, тягой веревки с противоположного берега.

4.24.6. **Снятие переправы:** Последний участник на исходном берегу подготавливает систему дистанционного снятия переправы. Если переправа закреплена карабинной удавкой, к проводнику ее карабина пристегивается конец вытягивающей веревки. Другой ее конец пристегивается к участнику (длина этой веревки должна быть не короче длины переправы). После переправы последнего участника узел целевого берега развязывается, и переправа снимается с опоры исходного берега.

 Если переправа на исходном берегу закреплялась на трех скальных крючьях, чтобы не оставлять на них карабины, переправа крепится петлей-тройником с тремя стандартными крюко-сбрасывателями. При натянутой переправе они держат тройник так же надежно, как карабины. Последний участник к опрокидывающим петлям каждого крюкосбрасывателя пристегивает оттяжку сдергивающей веревки, конец которой переправляет на себе, на целевой берег. При развязывании крепежного узла и расслаблении переправы сдергивающая веревка сдергивает крюкосбрасыватели с крючьев, и переправа вытягивается на целевой берег. Чтобы тройник с карабинами и крюкосбрасывателями не тонула и не цеплялась за дно, к тройнику привязывается пустая 5л емкость от воды.

**4.25. Навесная переправа над каньоном** (сложный этап).

4.25.1. Переправа организуется над оврагом или каньоном, на надежных опорах на береговых полках тли террасах (на стволах деревьев, диаметром не менее 30см; или на судейских опорных петлях). Точки крепления переправы на опорах, а так же точки крепления полиспаста должны быть промаркированы.

Если переправа навешивается на судейских петлях, петля исходного берега должна иметь судейский карабин с закрытой и заблокированной защелкой, для дистанционного снятия веревки переправы.

Над переправой, на высоте не более 1м, но не ниже переправы, и не более 0,5м в сторону, жестко натягиваются двойные судейские перила.

На навесной переправе допускается натяжение только двойной веревки.

Расстояние между опорами навесной переправы не должно превышать длину командных веревок - от 20 до 40м.

4.25.2. **Первый участник** **переправляется через каньон** установленным условиями этапа способом. Его командная страховка должна соответствовать страховке этого способа переправы:

 А) При невозможности переправы первого (слишком сложное лазание), участник переправляется по судейской навесной переправе, с командным сопровождением с исходного берега.

 Б) При непосредственной переправе через каньон первого участника, на спуске с исходного берега он выполняет условие, как на этапе «Спуск по командной веревке». На подъеме по противоположной стене он выполняет условие этапа «Подъем по скалам» и обеспечивается верхней судейской страховкой.

В) Если условиями этапа дно каньона представляет сильный водный поток, он переправляется через нее по правилам преодоления горной реки.

4.25.3. **Натяжение переправы.** Сила натяжения переправы должна обеспечить малый провис веревки под весом участников, чтобы их переправа не осложнялась спуском и выходом из ямы провиса веревки, и не должна превышать 200кГ на веревку. Натяжение производится с помощью блочного или карабинного полиспаста (как при переправе через горную реку).

На коротких переправах, менее 20м между опорами, допускается применения одинарной веревки. В этом случае она натягивается без полиспаста и др. силовых систем, силой одного-двух участников, или с помощью карабинной стяжки первым участником на целевом берегу.

Способ закрепления переправы на опорах и их дистанционное снятие аналогичны их закреплению на этапе «Переправа через горную реку».

4.25.4. **Остальные участники** переправляются по навесной переправе, аналогично переправе на этапе «Переправа через горную реку». Каждый участник обеспечивается дополнительной страховкой на судейские перила.

Порядок пристегивания к переправе:

А) На узкой или наклонной в сторону обрыва полке, все участники должны находиться на самостраховках: на судейском или командном накопителе, на подводящих или радиальных перилах, исключающих срыв с полки. Они снимаются с этой самостраховки только после подвески на переправу, встав на самостраховку на параллельные переправе судейские перила, после пристегивания к ЛСС веревки сопровождения.

Б) На широкой, безопасной полке (не на краю обрыва) допускается нахождение участников без самостраховок. При этом они пристегиваются самостраховкой сначала на судейские перила переправы, а затем к самой переправе – сначала самостраховка, затем блок или каретка, и только после этого к участнику пристегивается веревка сопровождения.

В) Отстегивание от переправы на целевом берегу, на широкой, безопасной площадке, происходит в обратном порядке. Сначала отстегивается веревка сопровождения, затем блок или каретка, затем блокирующая самостраховка, затем самостраховка с судейских перил.

4.25.5. **Рюкзаки и др. грузы** транспортируются по переправе отдельно от участников, на блоках, каретках или на скользящем карабине, тягой веревки с противоположного берега.

4.25.6. **Снятие переправы:** Последний участник на исходном берегу подготавливает систему дистанционного снятия и переправляется на целевой берег. Снятие переправы над каньоном аналогично ее снятию на горной реке.

**4.26. Наклонная навесная переправа** (сложный этап).

4.26.1. Переправа организуется над оврагом, каньоном, или над неширокой рекой, на участке, где уровни берегов сильно различаются. Наклонной считается переправа, когда груз или участник с подвеской на карабине на верхней площадке переправы ускоренно скатывается вниз. С учетом провиса переправы под весом участника, такое скатывание происходит при ее крутизне более 15О. На соревнованиях различаются:

А) Обычная наклонная переправа, крутизной до 40О, спуск по которой на карабине, с торможением руками в страховочных рукавицах управляем.

Б) Круто наклонная переправа, крутизной более 40О, спуск по которой с торможением руками в страховочных рукавицах становится неуправляемым (ускоренным).

Требования к опорам переправы, как на обычной навесной переправе. Параллельно ей, на высоте не более 1м, но не ниже переправы, и не более 0,5м в сторону, жестко натягиваются двойные судейские перила.

На навесной переправе допускается натяжение только двойной веревки.

На коротких, менее 20м, и на круто наклонных переправах, более 50О, допускается одинарная веревка. При этом она не должна натягиваться полиспастом или др. силовой системой.

4.26.2. Условиями этапа может реализовываться **наклонная переправа на спуск** (целевой берег ниже исходного), и **наклонная переправа на подъем** (целевой берег выше исходного).

4.26.3. **Первый участник** **переправляется** установленным условиями этапа способом. Его командная страховка должна соответствовать страховке этого способа переправы:

4.26.4. **Натяжение переправы.** Условия натяжения наклонной переправы принципиально не отличаются от натяжения горизонтальной переправы. Способы ее закрепления на опорах и ее дистанционное снятие аналогичны.

4.26.5. **На наклонной переправе спуска.**

А) На верхней полке, все участники должны находиться на самостраховках, на судейском или командном накопителе, на подводящих или радиальных перилах, исключающих срыв с полки. Они пристегиваются к наклонной переправе и к судейским перилам в любой последовательности, и отстегивают самостраховку от накопителя только после организации их страховки через карабин пункта. При этом страхующий должен находиться на самостраховке.

 Б) Спуск участников по переправе происходит вперед ногами, с подвеской на карабине, с торможением руками спускающегося участника в страховочных рукавицах с командной страховкой из верхнего пункта.

Б) Отстежка от переправы на нижней площадке происходит в обратном порядке. Сначала отстегивается веревка сопровождения, затем блок или каретка, затем (если площадка считается опасной) участник встает на самостраховку на накопитель пункта, затем отстегивается самостраховка с переправы и судейских перил.

В) Рюкзаки и др. грузы транспортируются по переправе отдельно от участников, на блоках, каретках или на скользящем карабине, тягой веревки с противоположного берега.

4.26.6. **На круто наклонной переправе спуска.**

А) Круто наклонная переправа крутизной более 45О полиспастом не натягивается, а параллельные ей судейские перила не требуются. При крутизне более 50О, применяется одинарная перильная веревка.

Б) На верхней полке, все участники должны находиться на самостраховках, на судейском или командном накопителе, на подводящих или радиальных перилах, исключающих срыв с полки. Они пристегиваются к наклонной переправе и к судейским перилам в любой последовательности, и отстегивают самостраховку от накопителя только после организации их верхней страховки через страховочную восьмерку пункта. При этом страхующий должен находиться на самостраховке.

 В) Спуск участников по переправе происходит вперед ногами, с подвеской на карабине, с торможением руками в страховочных рукавицах и дополнительным торможением страховочной веревкой верхней командной страховки из верхнего пункта.

Г) На переправе, крутизной более 50О, участники спускаются по, параллельной к переправе, свободно висящей веревке, на спусковой восьмерке, в прямом режиме или в режиме автоматической фиксации, или на др. устройстве спуска. При этом, карабином своей короткой самостраховки участник пристегивается к наклонной переправе. Веревка спуска одинарная. Верхним концом она пристегивается к карабинной удавке переправы, как веревка ее дистанционного снятия. Нижним концом она пристегивается или привязывается к опоре нижней площадки. Спускающиеся участники обеспечиваются верхней страховкой (из верхнего пункта) или фиксирующей самостраховкой на веревку спуска.

В) Отстежка от переправы на нижней площадке происходит в следующем порядке. Сначала участник встает на самостраховку на накопитель пункта, затем отстегивает верхнюю страховку, затем отстегивается от всех веревок спуска. На безопасной площадке он сначала отстегивается от верхней страховки затем от остальных веревок переправы.

Г) Рюкзаки и др. грузы транспортируются по переправе отдельно от участников, на скользящем карабине, с торможением верхней страховкой и тягой веревки снизу.

Д) Последний участник, на самостраховке в пункте, подготавливает систему дистанционного снятия, подключается к верхней страховке (перегиб страховочной веревки на судейском карабине верхнего пункта и на командном карабине нижнего), пристегивается к переправе и спускается вниз.

Е) Снятие переправы спуска: Снятие переправы дистанционное, из нижнего пункта.

4.26.6. **Наклонная переправа на подъем**.

А) Условия работы на верхней и нижней площадках и требование к веревкам переправы такое же, как на наклонной переправе спуска.

Б) Первый участник переправляется и поднимается на верхнюю площадку установленным условиями этапа способом. Его страховка должна соответствовать способу переправы.

В) Натяжение переправы осуществляется с нижней площадки, полиспастом, если веревка переправы двойная, или без полиспаста, если веревка одинарная - круто наклонная переправа.

 Г) Подъем участников по переправе происходит с подвеской на карабине или блоке, с короткой самостраховкой, ногами в сторону нижней площадки. Каждый участник обеспечивается верхней страховкой. На круто наклонной переправе обеспечивается верхней фиксирующая страховка из верхнего пункта (жумар, кроль и др.). Подъему участника разрешается помогать тягой за страховочную веревку.

Д) Грузы вверх по переправе вытягиваются отдельно.

Е) Снятие переправы дистанционное.