

Методика категорирования пешеходных маршрутов – 2013 под ред. Прыткова В.А.

За основу взята «Методика категорирования пешеходного маршрута» И.Е. Востокова, использовался ряд наработок А.В.Затонского и идеи Кундельского В.Л. Выражаем признательность и благодарность всем авторам.

1. Общие положения

1.1. Настоящая методика предназначена для оценки категории сложности пешеходных маршрутов, нитка которых отличается от представленных в «Перечне классифицированных маршрутов», или маршрутов, включающих элементы других видов туризма, а также совершенных впервые. Методика может применяться при подготовке группы к походу и выборе маршрута, отличающегося от приведенных в «Перечне...», при выпуске МКК группы на маршрут, при составлении отчета о пройденном маршруте и его зачете, при уточнении «Перечня...», судействе чемпионатов по туризму, отнесении маршрута к одному из видов туризма и др.

1.2. Методика основана на балльной оценке сложности маршрута по совокупности следующих характеристик: протяженности (L), продолжительности (t), локальным препятствиям (ЛП), протяженным препятствиям (ПП), перепаду высот (h) погодно-климатическим условиям и автономности.

1.3. К локальным препятствиям относятся перевалы, вершины, траверсы, каньоны, переправы. К протяженным – препятствия, не имеющие выраженного локального характера и связанные, в первую очередь, со снижением проходимости местности (заросли, снег, лед, пески, камни, болота и т.п.).

1.4. На одном и том же участке маршрута в зачет идут либо локальные, либо протяженные препятствия.

1.5. Основные требования и ограничения к маршрутам различных категорий сложности указаны в табл.1.

Таблица 1. Требования к параметрам маршрута

| № | Показатель маршрута | Категория сложности маршрута | | | | | |
|---|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| | | I | II | III | IV | V | VI |
| 1 | Продолжительность маршрута (t), включая дневки, дней (не менее) | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 |
| 2 | Протяженность маршрута (L), км (не менее) | 100 | 120 | 140 | 170 | 210 | 250 |
| 3 | Категория трудности учитываемых (зачетных) ЛП и ПП, не ниже | н/к | н/к | 1А | 1А | 1Б | 1Б |
| 4 | Суммарное количество ЛП, идущих в зачет, не менее | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 |
| 5 | В том числе определяющих ЛП, не менее | 2х н/к | 2х1А | 1х1Б | 2х1Б | 1х2А | 2х2А |
| 6 | Общее количество баллов, набранных категорируемым маршрутом, не менее (КС) | 5 | 22 | 70 | 107 | 222 | 255 |

1.6. Предварительная оценка категории сложности маршрута определяются по его протяженности (L), продолжительности (t), количеству локальных препятствий определяющей и предопределяющей трудности. Эти параметры должны соответствовать строкам 1-5 таблицы 1. В качестве определяющих могут учитываться препятствия более высокой категории трудности, чем указано в таблице. Максимальное количество дней не должно превышать минимум следующей категории, за исключением дней вынужденной отсидки из-за непогоды, участия в спасательных работах и т.п.

1.7. В соответствии с разделами 2 и 3 подсчитываются отдельно суммы баллов, набранных по локальным (ЛП) и протяженным (ПП) препятствиям.

1.8. Строится высотный график маршрута и определяется суммарный перепад высот (h) (включая подъемы и спуски) на активной части маршрута (в километрах).

1.9. По табл. 2 определяется коэффициент автономности Ка.

Таблица 2. Показатель автономности маршрута (Ка)

| Уровень автономности маршрута | Коэффициент |
|--|-------------|
| Маршрут не содержит петель, не проходит вблизи населенных пунктов и не организовывалась транспортная заброска (полная автономия) | 1 |
| Собственными силами организована заброска (промежуточная база) с одной петлей, с начальной точкой петли после середины маршрута | 0,97 |
| Собственными силами организована заброска с одной петлей с начальной точкой петли после четверти маршрута | 0,95 |
| Начало маршрута проходит с облегченными рюкзаками либо маршрут проходит вблизи населенного пункта | 0,91 |
| Все остальные варианты заброски либо прохождений маршрута вблизи населенных пунктов | 0,85 |

1.10. Рассчитывается коэффициент, учитывающий влияние дополнительных факторов, по формуле:

$$Кдф = (Дпу + Дн - Др - Ду) / Хд$$

где Хд – количество ходовых дней, Дпу – количество ходовых дней, при котором движение более 3 часов шло при очень сильном ветре, иногда сбивающем с ног, или под непрекращающимся дождем, градом, снегом, туманом; или при низкой (ниже +5 ... +10 ° С) или высокой (более 30 – 35 ° С) температуре; Дн – количество ночевки на высоте более 3000 метров; Др – количество дней, когда длина радиального выхода в одну сторону составила 2 километра и более; Ду – количество дней, когда маршрут проходит вдоль достаточно крупных автомобильных дорог, как правило, асфальтированных, не менее 5 километров пути и на удалении не более 2 километров от них, либо проходит рядом с населенными пунктами, за исключением первого и последнего ходового дня.

1.11. Допускается рассчитывать коэффициент Кдф приблизительно, в этом случае Дпу=0 и Дн=0.

1.12. Общее количество набранных маршрутом баллов (КС) рассчитывается по формуле:

$$КС = (ЛП + ПП + 5 \times h) \times (1 + 0,15 \times Кдф) \times Ка ,$$

где ЛП и ПП - баллы соответственно за локальные и протяженные препятствия, рассчитанные в соответствии с п. 2 и 3, h – суммарный перепад высот в соответствии с п.1.8, Кдф – коэффициент в соответствии с п.1.10, Ка - коэффициент автономности в соответствии с п. 1.9.

1.13. Количество баллов, которое набрал маршрут (КС), должно соответствовать требованиям строки 6 табл. 1 для заданной категории сложности.

1.14. Допускается не учитывать суммарный перепад высот, при условии, что требуемая сумма баллов будет набрана в любом случае.

1.15. Маршрут, не удовлетворяющий одновременно всем требованиям таблицы 1, классифицируется как маршрут меньшей категории сложности с элементами маршрута более высоких категорий сложности, если они имеются.

1.16. Если маршрут удовлетворяет одновременно требованиям строк 3-6 таблицы 1 для более высокой категории сложности, то МКК в виде исключения может присвоить эту категорию маршруту.

1.17. Из соображений безопасности, сумма баллов, набранная маршрутом, (КС) не должна превышать двойной нормы строки 6 таблицы 1 для следующей категории сложности. Например, для III к.с. не превышать $107 \times 2 = 214$ баллов.

1.18. При прохождении категорийных локальных препятствий (перевалов, вершин, каньонов, траверсов) к участникам и руководителю группы предъявляются требования в соответствии с «Правилами...».

1.19. При выдаче справки о пройденном маршруте рекомендуется указывать максимальные категории трудности и виды локальных и протяженных препятствий, присутствующих на маршруте (например, перевал - 2А, переправа - 3А, вершина -1А, растительность - 1Б, снежный участок - 1Б, ледовый участок - 1А). Наличие в справке информации о максимальной категории трудности препятствий позволяет в дальнейшем МКК оперативно оценить особенности пройденного маршрута и приобретенный при этом туристский опыт.

2. Расчет баллов локальных препятствий

2.1. При подсчете суммы баллов за локальные препятствия (ЛП) в зачет идут все препятствия, которые имеют категорию трудности, не ниже указанной в строке 3 таблицы 1.

2.2. Баллы за локальные препятствия начисляются в соответствии с таблицей 3. Препятствия трудностью выше 2Б оцениваются баллами как препятствия трудностью 2Б.

Таблица 3. Баллы за локальные препятствия

| Вид препятствия | Количество баллов за препятствия по категориям трудности | | | | |
|---|--|----|----|----|----|
| | н/к | 1А | 1Б | 2А | 2Б |
| Перевалы, вершины, траверсы, каньоны, переправы | 0,3 | 2 | 10 | 16 | 30 |

2.3. Если траверс хребта или прохождение связки перевалов включает восхождение на вершину, то при категорировании маршрута в зачет идет только одно из двух локальных препятствий (например, при траверсе гребня в зачет по выбору может идти либо вершина, либо траверс).

2.4. Максимальная допустимая трудность локальных препятствий определяется МКК на основе опыта участников.

2.5. Категория трудности перевалов и вершин определяется в соответствии с действующими методиками (для перевалов – таблица оценки трудности перевалов) и перечнями классифицированных перевалов (вершин).

2.6. Категория трудности связки перевалов или перевала с односторонним прохождением оценивается по совокупности участков подъема и спуска, при этом участок траверса (если он есть) оценивается отдельно.

2.7. Траверсы и каньоны категорируются по принципам, принятым для перевалов в соответствии с таблицей оценки трудности перевалов («Русский турист: нормативные акты по спортивно-оздоровительному туризму в России, М., 2001, с. 94»), исходя из количества точек страховки, длины определяющего участка, крутизны и характера рабочих склонов. Длина траверса или каньона – не менее 0,5 км.

2.8. Допускается оценивать траверсы и каньоны по общепринятой классификации, например, траверс Северных ледовых полей Эльбруса – 2А, Большой каньон Крыма – 1А и т.д.

2.9. Переправы оцениваются в соответствии с таблицей 4, трудностью 2Б переправы не оцениваются.

Таблица 4. Категорирование переправ

| Категория трудности | Характеристики препятствия |
|------------------------|---|
| н/к (простейшая) | Брод через реку с небольшим напором (сочетанием глубины и скорости течения) или переходы по бревну. Ширина не менее 6 м. Проходится индивидуально. |
| 1А (простая) | Брод через реку среднего напора при ширине не менее 10 м «стенкой» или другим подобным образом, может быть необходимо маневрирование группы относительно основного направления при бросе. При индивидуальной переправе участник может быть уронен потоком с высокой вероятностью. |
| 1Б (средняя) | А. Переправа через реку с таким высоким напором, что необходимо навешивание перил. Ширина не менее 15 м. Работает вся группа, часть из которой страхует. Б. Брод через широкую реку (свыше 50 м) с напором, соответствующим переправе 1А. |
| 2А (навесная, сложная) | Навесная переправа там, где переправа вброд невозможна; переправа первого участника с применением плавсредств или вплавь со страховкой. Ширина не менее 15 м. |

2.10. Допускается классифицировать отдельные участки маршрута как локальные препятствия, если они не являются составной частью иных локальных препятствий, например, прохождение ледопада, скального участка и т.д. При этом следует пользоваться методикой оценки категории трудности перевалов либо использовать принятую классификацию. Баллы в этом случае начисляются по принципам, принятым для перевалов в соответствии с таблицей оценки трудности перевалов, исходя из количества точек страховки, длины определяющего участка, крутизны и характера рабочих склонов.

3. Расчет баллов протяженных препятствий

3.1. При подсчете суммы баллов за протяженные препятствия (ПП) в зачет идут все препятствия, которые имеют категорию трудности, не ниже указанной в строке 3 таблицы 1.

3.2. Длина протяженного препятствия соответствующего вида и категории трудности определяется суммированием длин аналогичных препятствий по всему маршруту. Баллы начисляются за каждый

километр протяженного препятствия.

3.3. Баллы за протяженные препятствия начисляются в соответствии с таблицей 6. Препятствия трудностью выше 2Б оцениваются баллами как препятствия трудностью 2Б.

3.4. Категория трудности протяженных препятствий определяется в соответствии с таблицей 7:

Таблица 6. Баллы за протяженные препятствия

| | Количество баллов за препятствия по категориям трудности | | | | |
|-----------------------------------|--|-----|----|-----|----|
| | н/к | 1А | 1Б | 2А | 2Б |
| Протяженные препятствия (за 1 км) | 0,1 | 0,3 | 1 | 2,3 | 9 |

Таблица 7. Категорирование протяженных препятствий

| Категория трудности | Характеристики препятствия |
|---------------------|---|
| Н/К | Простые участки бездорожья, например, легкопроходимый лес, луг, ровное каменистое плато, ровный лед с шероховатой поверхностью, скорость движения снижается незначительно по сравнению с хорошей тропой или дорогой |
| 1А | Скорость движения снижена на 25%. Например, густозаросшие участки, подлесок, вязкие заболоченные участки глубиной 0,2-0,4 м, требующие индивидуальной страховки, камни размером до 1 м и крутизне склона до 25°, снег глубиной 10-25 см, лед, фирн, покрытый сыпучим кристаллическим снегом глубиной 10-15 см, отдельные гряды, сплошные участки ровных песков и т.д. |
| 1Б | Скорость движения снижается на 50%. Например, скрытые в траве неровности склона, углубления, камни; кочки, окруженные водой, «живые» осыпи крутизной до 30°, раскисший или неплотный снежный покров глубиной 0,5-0,6 м, лед с ровной поверхностью (глетчерный), сплошные пески с дюнами, грядами, барханами и т.д. |
| 2А | Скорость движения снижается на 70%. Например, многочисленные участки завалов, буреломов, глубокий мшаник, кочки с фрагментами топей, требующие коллективной страховки, мостов из жердей, крупные (до 1 м) «живые» камни при крутизне склона до 35-40°, раскисший или неплотный снежный покров глубиной 0,7-1 м, закрытый ледник с трещинами. Как правило, требуется коллективная страховка. |
| 2Б | Скорость движения снижается на 90% и более. Кедровый, березовый стланик, бамбук, гари; мари и топи, требующие коллективной страховки, создания мостов из жердей, установки перил; очень крупные «живые» камни и осыпи; снежное болото глубиной более 0,5-0,6 м. и т.д. |

4. Пример расчета

Горный Крым (состав группы 4 человека, 9 дней).

п. Черноречье – Чернореченский каньон (1А) – каньон Узунджа (1Б) – вдп. Серебряный – Большой Каньон Крыма (1А) – Ялтинская яйла – пер. Гурзуфское седло (н/к) – в. Роман-Кош (1545) – Бабуган-яйла – вдп. Головкинского – в.Ю.Демерджи (1239) – каньон р. Алака (в обход сбросов) – автотрасса п.Солнечногорское - г.Алушта

В соответствии с п. 1.6. выполняем предварительную оценку категории сложности маршрута. Продолжительность 9 дней (II к.с. требует не менее 8), локальных препятствий 1Б – 1 (каньон Узунджа), 1А – 2 (Чернореченский каньон, Большой Каньон Крыма), н/к – 2 (пер. Гурзуфское седло в связке с в. Роман-Кош, каньон Алака) (соответствует II к.с. – необходимо не менее 3 препятствий н/к и выше, включая 2 х 1А). Измеренная по карте протяженность маршрута 122,5 км, а с учетом $K=1,2$ для сильнопересеченной местности 147 км (соответствует III к.с.). Предварительно II к.с.

По п.2 рассчитываем баллы за ЛПП:

В соответствии с п.2.1 для II к.с. в зачет идут локальные препятствия, начиная с н/к трудности.

В соответствии с п.2.2 оцениваем: Чернореченский каньон – 1А, 2 балла, каньон Узунджа – 1Б, 10 баллов, Большой Каньон Крыма – 1 А, 2 балла, пер. Гурзуфское седло в связке с в. Роман-Кош (учитывается 1 раз по п.2.4) – н/к, 0,3 балла, каньон Алака в обход сбросов – н/к, 0,3 балла. Итого 14,6 баллов.

В соответствии с п. 2.7 каньоны категорируются по принципам, принятым для перевалов в соответствии с таблицей оценки трудности перевалов («Русский турист: нормативные акты по спортивно-оздоровительному туризму в России, М., 2001, с. 94»), исходя из количества точек

страховки, длины определяющего участка, крутизны и характера рабочих склонов (Соответствует приведенной выше оценке). Каньон Узунджа имеет ключевой участок 20 м, требующий провешивания горизонтальных перил на скальной плите 45°, 3-4 точки страховки, что позволяет классифицировать его как 1Б, несмотря на то, что на остальной части он не сложнее 1А.

Переправ на маршруте нет.

Итого ЛП = 2 + 10 + 2 + 0,3 + 0,3 = 14,6 баллов

По п. 3 оцениваем баллы за ПП:

0,5 км по высокотравью со скрытыми неровностями, скорость снижена на 25% (участок Ялтинской Яйлы) – 1А

0,5 км движения без тропы по травянисто-скальному склону до 30°, скорость снижена на 25% (Долина Привидений, обход сверху) – 1А

2 км – спуск по 20° склону с подлеском, движение осложняется валунами (при обходе сбросов каньона Алака), скорость снижена на 25% - 1А

2 км – спуск с яйлы к вдп. Головкинского, местами густой подлесок, поваленные стволы на склоне до 30°, неровности склона и камни маскируются глубоким слоем опавшей листвы (более 0,5 м), скорость снижена на 50% - 1Б.

Итого 1А – 3 км, 0,9 баллов, 1Б – 2 км, 2 балла, ПП = 0,9 + 2 = 2,9 балла.

В соответствии с п. 1.8 строим высотный график маршрута. Сумма подъемов и спусков составляет 7,9 км.

В соответствии с п.1.9 определяем коэффициент автономности Ка. Маршрут проходит вблизи нескольких населенных пунктов (с. Передовое, Родниковское, Колхозное на 2 день, и с. Изобильное, Лаванда на 7 день). Ка = 0,85.

В соответствии с п.1.10. учтем влияние дополнительных факторов, по формуле:

$$Кдф = (Дпу + Дн - Др - Ду) / Хд$$

где Хд – количество ходовых дней = 9,

Дпу – количество ходовых дней, при котором движение более 3 часов шло при очень сильном ветре, иногда сбивающем с ног, или под непрекращающимся дождем, градом, снегом, туманом; или при низкой (ниже +5 ... +10 °С) или высокой (более 30 – 35°С) температуре.

(на 7 день на участке вдп. Головкинского – т/с Джурла движение шло в тумане при видимости 20-40 м, температура 8°С) = 1;

Дн – количество ночевков на высоте более 3000 метров = 0;

Др – количество дней, когда длина радиального выхода в одну сторону 2 километра и более = 0;

Ду – количество дней, когда маршрут проходит вдоль достаточно крупных автомобильных дорог, как правило, асфальтированных, не менее 5 километров пути и на удалении не более 2 километров от них, либо проходит рядом с населенными пунктами, за исключением первого и последнего ходового дня (на 2, 5, 7 дни участки асфальтированной трассы длиной 5 и более км. В 4 день длина такого участка около 1 км – не учитывается) = 3

Кдф = (1 + 0 - 0 - 3) / 9 = - 2 / 9 = - 0,22

В соответствии с п.1.12. считаем общее количество набранных маршрутом баллов (КС) рассчитывается по формуле:

$$КС = (ЛП + ПП + 5 \times h) \times (1 + 0,15 \times Кдф) \times Ка ,$$

$$КС = (14,6 + 2,9 + 5 \times 7,9) \times (1 + 0,15 \times (- 0,22)) \times 0,85 = (17,5 + 39,5) \times (1 - 0,033) \times 0,85 =$$
$$= 57 \times 0,967 \times 0,85 = 46,85 \text{ баллов}$$

Количество баллов, которое набрал маршрут (КС = 46,85 баллов), соответствуют требованиям строки 6 табл. 1 для II к. с. (не менее 22 баллов).

Маршрут имеет II категорию сложности.