

КОДЕКС РАЗРАБОТЧИКА МЕТОДИКИ

В.А. Прытков

Минск, Беларусь, апрель 2016 года

Аннотация

Работа над методикой категорирования пеших походов шла с сентября 2012 года. За это время были изучены методики И.Е. Востокова, А.В. Затонского, В.Л. Кундельского, Ю.И. Бабенко. Были разработаны три варианта методики, каждый из которых «выпущен в свет» - в 2013, 2014 и 2016 годах. Были получены объективные коэффициенты автономности на основе простой модели, найдена интересная зависимость максимального удаления маршрута от населенного пункта по отношению к средней плотности населения. По мере работы над методикой были сформированы определенные принципы и правила, которых крайне желательно придерживаться при проектировании методики категорирования, возникло определенное понимание, что же есть туризм пешеходный и его ключевые отличия от горного. В этой статье обобщается проделанная работа.

Первичный анализ существующих методик

Ко времени начала работы над методикой действующей методикой категорирования являлась методика И.Е. Востокова. В РФ она действует и сейчас, хотя уже на подходе что-то новое. Однако и тогда данная методика подвергалась серьезной критике, в первую очередь — за ее громоздкость. Соответственно, были доступны альтернативные методики А.В. Затонского, В.Л. Кундельского, Ю.И. Бабенко. Ссылки на ряд методик приводятся в конце материала. Первое, с чего была начата работа — с исследования плюсов и минусов каждой из этих методик. Кратко об этих плюсах и минусах.

Было обнаружено, что все методики можно разделить на 2 класса: методики, использующие балльный подход, и методики, категорирующие поход на основе скорости передвижения группы по участкам.

Методики, использующие балльный подход. В этом случае категория сложности похода определяется в зависимости от количества набранных баллов, баллы начисляются за локальные и протяженные препятствия и зависят от их категории трудности, могут зависеть и от категории сложности похода. Различные дополнительные факторы (автономность, географический район, суммарный перепад высот и т. д.) также могут добавлять баллы либо используются как коэффициенты. К методикам данного класса относятся методики И.Е. Востокова (действующая в РФ), одна из методик А.В. Затонского (далее будем называть ее методикой №1 А.В. Затонского), в дальнейшем в 2013 году нами также была разработана методика этого типа.

Основной недостаток этого класса методик — громоздкость, большое количество таблиц с коэффициентами, устанавливающими баллы за препятствия в зависимости от их трудности и категории сложности похода. В методике А.В. Затонского №1 эта громоздкость существенно снижена, еще в большей мере унифицированы таблицы в нашей методике 2013 года. Вторая особенность, которую на наш взгляд стоит отнести к недостаткам, хотя многие относят это к достоинствам — это попытка «объять необъятное» и установить баллы и коэффициенты за все возможные виды препятствий. Всегда будут неучтенными некоторые сочетания факторов и видов препятствий, даже если часть из них учтена, просто в силу их практически неограниченного многообразия. Например, в нормальных условиях осыпь 1А и снег 1А при их сочетании могут дать протяженное препятствие до 2А и т. д. Попытка учесть это только увеличивает громоздкость методик.

Достоинство этих методик — наличие «всеобщего эквивалента» - балла, позволяющего сравнивать, в общем случае, несравнимые вещи.

Методики, использующие в качестве основы скорость передвижения группы. В этом случае считается, что трудность препятствий и участков маршрута можно оценить по скорости (интенсивности) прохождения группой данного участка. К методикам этого вида относятся методики Ю.И. Бабенко и В.Л. Кундельского.

Основной их недостаток — большое количество работы на маршруте, так как требуется дробление маршрута на достаточно мелкие участки (порядка 0,3-0,5 км) и оценка скорости движения на каждом из них. Большое количество полученных данных также приводит к громоздкости расчетов. Кроме того, фактор скорости является субъективным и в значительной мере зависит от уровня физической и технической подготовки группы, для одного и того же препятствия в начале маршрута скорость будет, как правило, ниже, чем в конце, так как в начале недостаточна акклиматизация и выше вес рюкзаков. Как правило — потому что не всегда нужна акклиматизация, а вес рюкзака может регулироваться заброской.

Однако именно в этом классе находится методика, дающая оценку категории сложности, практически не отличающуюся от экспертной. Это позволяет предположить, что эксперты интуитивно, навскидку используют принцип, положенный в основу данного класса. Весьма вероятно, по мере все более широкого использования GPS-навигаторов и треккеров этот вид методик получит «второе дыхание». По электронному треку вполне возможно автоматически рассчитать необходимые для оценки параметры. Останется только каким-то образом исключить «субъективизм» скоростей разных по подготовке групп.

У каждой из методик есть и свои особенные достоинства и недостатки, помимо общих групповых. Рассмотрим и их для полноты обзора.

Методика И.Е. Востокова. В данной методике в максимальной степени проявились черты, присущие классу балльных методик. Она чрезвычайно громоздка, недостаточно наглядна, во многом искусственна. Громоздка и ненаглядна в первую очередь, за счет того, что как локальные, так и протяженные препятствия одинаковой трудности оцениваются разным количеством баллов в зависимости от вида препятствий. А также за счет того, что одно и то же препятствие может давать разные баллы, в зависимости от к.с. маршрута. Всего использует 11 наборов баллов для различных препятствий.

Методика учитывает и те препятствия, которые не влияют на категорию сложности похода: так в 5 к.с. учитываются препятствия н/к и 1А. Вклад таких препятствий в баллах не превысит 10-15%, а вот их количество может достигать 50-70%. Препятствия с низкой трудностью по сравнению с определяющими, практически не влияют на сложность и напряженность маршрута, чаще всего в нитке маршрута они появляются как связки более сложных участков, обходы какого-то района, подходы к интересующему району. Фактически, препятствия меньшей сложности набираются «автоматически».

Из более мелких недостатков - необъективный коэффициент автономности и неявное требование разнообразия препятствий. Однако разнообразие препятствий существенно зависит от характеристики района, в некоторых географических районах просто нет необходимого разнообразия.

В этой методике учитываются не все определяющие и предопределяющие препятствия. Например, если пройдено 6 перевалов 1Б, то только за один из них начисляется соответствующее количество баллов, за второй — как за 1А, за третий — как за н/к. Остальные не будут учтены вообще, даже если это определяющие препятствия маршрута.

Один балл в этой методике весьма абстрактная величина, не связанная ни с эквивалентными километрами, ни с затраченным временем технической работы, ни с энергозатратами. Отсутствие стоящего за баллом (или коэффициентом) физического смысла также добавляет искусственности.

Однако эта методика — фактически первая, которая просто в силу данного факта вынуждена собирать все «камни». Она в любом случае позволила использовать количественные оценки при категорировании впервые пройденных маршрутов, а имеющиеся существенные недостатки — серьезно анализировать, какой же мы хотим видеть методику категорирования пеших походов.

Методика №1 А.В. Затонского. Фактически избавилась от большинства недостатков методики И.Е. Востокова. Громоздкость — ниже. В первую очередь, за счет того, все протяженные препятствия классифицируются однотипно — одна и та же категория трудности весит в баллах одинаково для разных типов препятствий. Частично это сделано и для локальных препятствий. Нет неявного требования разнообразия препятствий. Допускаемое кол-во локальных препятствий не ограничено.

В этой методике по-прежнему не понятен физический смысл баллов. Для получения балльной оценки локальных препятствий использовалась математическая модель. Получилось не очень, методика завышает категорию сложности по сравнению с реальной экспертной оценкой. Возможно, это связано с неточностью модели. Интересен подход к начислению за перепад высот «эквивалентных километров». Избавившись от громоздкости, она вновь ее добавила за счет дополнительных коэффициентов для учета радиальных выходов, первопрохождений и непогоды.

Методика В.Л. Кундельского. В дополнение к стандартным «болезням» методик, основанных на скорости прохождения участков, обладает повышенной громоздкостью. Трудоемкость расчетов даже хуже, чем в методике И.Е. Востокова. Позволяет учесть большое количество нюансов и в локальных препятствиях, и в протяженных, и погодные факторы, и автономность. Использует модель на основе предположения о нормальном распределении количества локальных препятствий.

Дополнительным недостатком является плохой баланс коэффициентов для факторов, возможно, в силу того, что в реальных походах далеко не всегда распределение препятствий по трудности является нормальным. Кроме того, она не позволяет делать предварительную оценку маршрута, так как нет требований по минимально необходимому количеству препятствий заданной трудности. Вводит вместо привычных локальных препятствий новые: спуск, подъем, ориентир. Новая терминология приводит к путанице. При этом ориентиры, не оказывая реального влияния на сложность маршрута (только на напряженность), могут дать до четверти от всей суммы баллов. Плохо работает температурный коэффициент, так как учитывает абсолютную температуру, а не более критичную температуру комфорта. В результате плохой балансировки коэффициентов чрезвычайно сильно завышает категорию сложности маршрута. Пожалуй, худшая из рассмотренных.

Методика Ю.И. Бабенко. Обладает всеми недостатками этого класса методик, очень громоздка. Вводит новое понятие – составного (наборного) препятствия, которые учитываются при прохождении каньонов, траверсов и переправ. Протяженные препятствия идут в зачет только очень большой длины. Это унифицирует трудоемкость их прохождения с локальными препятствиями по баллам. Однако значительная часть протяженных препятствий при этом остается неучтенной.

Автор методики явно отталкивался от горных маршрутов. Соответственно, в методике используются такие ограничения, что любой пеший поход некоторой категории сложности однозначно будет соответствовать и той же категории сложности горного. Но при этом — большие требования по километражу, существенно сложнее методика расчета. Фактически пеший туризм заведомо ставится в положение исчезающего, так как при таком подходе туристы-пешеходники быстро начнут миграцию в горный туризм. Реально слишком завышены требования.

Полезным нововведением можно отметить использование интенсивности: среднее количество ходовых часов в день, которая тоже является критерием для определения категории сложности. Это позволяет не растягивать продолжительность маршрута.

Если отбросить искусственные нормы, взятые из горного туризма, и ограничения по учету только очень длинных протяженных препятствий, то методика Ю.И. Бабенко дает наиболее точную оценку, фактически совпадающую с экспертной.

Анализ методик позволил сделать определенные выводы-рекомендации о том, как надо и как не надо строить методику. Конечно, учесть все их в одной методике, возможно, и не удастся. Некоторые из них вполне могут сделать методику менее точной, т. е. на практике все равно придется находить баланс между точностью и простотой расчета. Перечислим эти выводы-рекомендации.

Желательно строить методику, исходя из физического смысла коэффициента – например, условное время, затрачиваемое в среднем на преодоление данного препятствия, либо эквивалентные километры. Это позволит в дальнейшем точнее настроить коэффициенты.

Для расчета отдельных коэффициентов желательно провести математические расчеты на основе релевантных и достоверных моделей. Полученные коэффициенты должны быть справедливыми, они должны быть четко обоснованы. Например, параметры автономности, географического района похода, температурный коэффициент и др. Коэффициент не должен быть ради самого коэффициента. Он может использоваться только для

повышения точности расчета.

Нужно строить методику исходя из реальных возможностей группы выполнить то или иное действие. Т.е. не стоит требовать от группы невозможного в ущерб безопасности. Самый понятный пример — превышение километража у пешеходников по сравнению с горниками требует определенного времени на его прохождение, даже если эти километры технически несложны, и это необходимо принимать во внимание.

В методике не должно быть неявных требований, например, к разнообразию видов препятствий. Так, разнообразие препятствий напрямую зависит от характера местности, и не так много районов, где одновременно имеются более двух типов препятствий с высокой сложностью. Все требования должны быть явными, иначе появляются «ненаблюдаемые» параметры и зависимости, в итоге очень сложно планировать маршрут, не «ожегшись» парутройку раз.

Не нужно вводить новых терминов взамен хорошо устоявшихся. Это внесет сумбур в точном понимании значений таких терминов. Не стоит думать, что за более чем полувековое развитие туризма все были настолько глупы, что не придумали необходимого термина. Скорее всего, в нем нет необходимости. По крайней мере, в нем нет необходимости при использовании в методике категорирования в качестве универсального параметра.

Нет смысла считать препятствия, ниже предопределяющих. Такие препятствия влияют на сложность незначительно, в пределах 10-15%, а вот доля времени на их учет и расчет достигает до 70%. Отказ от их учета существенно снижает громоздкость методики.

Требования к локальным препятствиям должны быть установлены в виде минимально необходимого порога — это позволит выполнять предварительное категорирование маршрута при заявке в МКК.

Максимально допустимое количество локальных препятствий не должно ограничиваться. Если мы считаем только определяющие и предопределяющие препятствия (см. выше), их будет не так много, а вклад в сложность они вносят существенный. Есть смысл учитывать их по максимуму. Если группа планирует их в маршрут слишком много — МКК вполне имеет право запретить лишние к прохождению, чтобы не снижать безопасности. Но эта задача уже вовсе не методики.

Если методика использует балльный подход, то баллы, начисляемые за одну и ту же категорию трудности локальных или протяженных препятствий, должны быть одинаковы. Они не должны меняться в зависимости от категории сложности маршрута или в зависимости от вида препятствия. Разные баллы в зависимости от вида свидетельствуют о том, что препятствия разного вида, формально имеющие одинаковую трудность, оцениваются по-разному. Значит, либо и реальная их трудность не одинакова (тогда почему для них установлена одинаковая трудность?), либо неверна оценка. В любом случае множество наборов коэффициентов существенно увеличивает громоздкость и трудоемкость методики.

Нежелательно делать исключения из общей схемы коэффициентов при расчете. Например, не стоит изменять систему баллов за локальные и протяженные препятствия, чтобы учитывать радиалки, первопроходы. Это также достаточно сильно увеличивает трудоемкость расчетов.

Стоит подумать об использовании интенсивности движения в качестве параметра. Основная проблема — как оценить объективность этой интенсивности. Группа может искусственно занижать скорость, что может быть неверно ассоциировано с усложнением местности.

Не стоит ставить слишком жестких рамок — в обоснованных случаях можно позволять заменять одни препятствия другими. Т.е. допускать вариативность. Например, некоторые локальные препятствия могут быть заменены протяженными, снижение автономности может компенсироваться перепадом высот и т.д.

Методика 2013 года

Главная задача, которая ставилась при разработке — возможность использования методики реально на практике, т. е. максимальное снижение громоздкости. Уже при работе над первой версией методики удалось избежать множественности коэффициентов, и не «наступить

на грабли», когда какие-то, казалось бы, хорошие идеи, снова значительно повышают громоздкость.

Исходили из постулата, что одна и та же категория сложности маршрута в разных видах туризма должна быть примерно равнозначной по сложности прохождения и напряженности маршрута. Соответственно использовали горный туризм как эталон, поскольку там самая простая методика категорирования, и он достаточно близок к пешеходному туризму. Воспользовались известными рекомендациями, что на 4 дня маршрута должна быть одна дневка, а в день должно быть около 6 часов чистого ходового времени. Большое количество ведет к переутомлению, как следствие, снижает безопасность. При сравнении с горниками получили очевидный, но парадоксальный вывод: увеличение километража в пеших походах высшей категории сложности по сравнению с горным туризмом оставляет меньше возможностей на техническую работу. Значит – либо увеличение интенсивности движения, либо снижение технической сложности.

Воспользовались понятием «Эквивалентных километров», которые встречаются в ряде альтернативных методик. Для целей построения методики этот термин использовался в значении «Кол-во километров, которое можно пройти за заданное время по ровной дороге со средним по весу рюкзаком (15-20 кг). Условно приняли 5 км за 1 час. Приравняли один эквивалентный километр 1 баллу. Время, затрачиваемое на преодоление экв. км. - 12 минут (0,2 часа). Приняли, что, помимо перемещения по горизонтали, работа на маршруте состоит из:

- работы, затрачиваемой на преодоление локальных препятствий;
- работы, затрачиваемой на преодоление протяженных препятствий;
- работы на перемещение по вертикали;
- работы по преодолению факторов внешней среды, погодно-климатических условий и

т. д.

Работа по преодолению локальных препятствий состоит из:

- работы на перемещение по вертикали, которую следует учитывать только один раз, для всего маршрута в целом;
- работы на преодоление протяженных препятствий в зоне локального (осыпь при подъеме на перевал, ледник и пр.). Эту работу также можно учитывать один раз, при оценке протяженных препятствий;
- технической работу – сути сложности локального препятствия;
- работы по преодолению неблагоприятных факторов внешней среды, которую также можно учитывать один раз отдельно для всего маршрута.

Работа по преодолению протяженных препятствий содержит все то же самое, за исключением технической работы, но включает дополнительную работу на преодоление протяженности участка по горизонтали, связанную с его трудностью.

Соответственно, было решено учитывать:

- только техническую составляющую локальных препятствий;
- дополнительную работу на преодоление протяженных препятствий, для всего маршрута в целом;
- работу на перемещение по вертикали, которую следует учитывать только один раз, для всего маршрута в целом;
- работу по преодолению неблагоприятных факторов внешней среды, также один раз для всего маршрута.

Именно это решение позволило в дальнейшем уравнивать баллы за разные виды препятствий одной категории трудности. Далее рассчитали затраты в эквивалентных километрах (баллах) на техническую работу на локальных препятствиях для каждой категории трудности, и затраты на дополнительную работу для преодоления трудности протяженных препятствий длиной один километр для каждой категории трудности. При этом пришлось несколько «переклассифицировать» препятствия по категориям трудности по сравнению с методикой И.Е. Востокова, чтобы выровнять их по баллам. Так, для оценки локальных препятствий всех видов, за исключением переправ, было решено использовать принципы, заложенные в основу классификации перевалов. Классификация переправ также была несколько «сдвинута», чтобы объем чисто технической работы для препятствий одной и той же трудности для переправ и для других локальных препятствий стал приблизительно одинаковым.

В методике И.Е. Востокова вклад района путешествия, автономности и перепада

считается по формуле $\Gamma \times A \times (1 + H/12) = \Gamma \times A + \Gamma \times A \times H / 12$. Исходя из формулы, при полной автономии в зачет идут баллы за район в чистом виде (независимо от реального маршрута, его сложности, реальных условий прохождения и т. д.). Далее, баллы за перепад высот в итоге зависят от района путешествия! Например, 10 км перепада на Кавказе дают $0,83 \times 4$ балла, а на Полярном Урале – $0,83 \times 12$. Видно, что эта формула искусственна. Поэтому было решено учитывать реальные условия прохождения маршрута. Факторы внешней среды (и, соответственно, реальные условия прохождения) хорошо проработаны в методике В.Л. Кундельского. Использование их позволяет отказаться от использования искусственного географического коэффициента.

При расчете автономности отталкивались от того, что измеримая составляющая коэффициента автономности — это влияние снижения веса рюкзака на среднюю скорость прохождения маршрута, возникающее при снижении автономности из-за забросок. Вторая составляющая, связанная с удаленностью от населенки - скорее психологическая, измерить ее влияние весьма затруднительно. А вот рассчитать увеличение скорости вполне возможно. В зависимости от количества забросок, их длительности, момента их организации относительно начала маршрута и т. д. близкие по значению коэффициенты были сгруппированы в таблицу. Учитывая, что радиальные кольца не должны составлять более 25% маршрута, получилось, что заброски могут увеличить скорость примерно на 17%, или минимальный коэффициент автономности равен $1 / 1,17 = 0,85$. Подробности расчета этого параметра можно посмотреть по ссылке в конце материала.

В итоге получилась методика, которую в Беларуси приняли в 2013 году, которая также доступна по ссылке в конце материала. Основные ее черты:

- в качестве исходной была взята методика И.Е. Востокова, включен ряд идей А.В. Затонского;
- баллу был придан физический смысл эквивалентного километра;
- отказались от расчета баллов за препятствия, не влияющие существенно на сложность маршрута;
- отказались от коэффициента географического района, заменив его на коэффициенты, учитывающие реальные условия прохождения маршрута;
- использовали уточненный коэффициент автономности;
- максимально унифицировали табличные коэффициенты, в итоге вместо 11 наборов баллов для препятствий осталось только 2;
- отказались от неявного требования разнообразия препятствий;
- отказались от искусственных ограничений сверху;
- постарались максимально учесть и другие вышеизложенные выводы.

В принципе, по этой методике можно было бы жить и работать, но... Наше белорусское сообщество сказало: «Слишком сложно. Надо попроще».

Новый вид пешеходных методик

В ходе работы над методикой 2013 года обсуждали полученную методику с А.В. Затонским, был получен ряд замечаний от И.Е. Востокова. К сожалению, не ответил на письмо Ю.И. Бабенко. В процессе переписки Андрей Владимирович Затонский показал еще один вариант методики, максимально упрощенной. Эти наработки частично, буквально одним абзацем, приведены в его статье «Приемы выживания», ссылка на которую дана в конце материала. В этом варианте произошел отказ от балльной оценки и при этом не использовалась средняя скорость прохождения участков! Фактически Андрей нащупал новый вид пешеходной методики — когда все требуемые параметры указываются явно в количественном выражении. Локальные препятствия — в штуках, протяженные — в километрах. Разумеется, это не новый тип методики категорирования в целом — такой подход используется в горном туризме со дня основания, но это новый тип методики для туризма пешеходного. А.В. Затонскому удалось приблизиться к «идеалу» методики по простоте расчета. Эта методика имеет минимальную трудоемкость расчета, при незначительной доработке требований является вполне рабочей. Она не имеет неявного требования по разнообразию препятствий, не ограничивает максимальное количество локальных препятствий. Далее этот вариант методики будем называть методикой

№2 А.В. Затонского. На наш взгляд, в этом варианте несколько завышены требования по количеству препятствий.

К этому новому *виду пешеходных методики, основанному на прямом подсчете препятствий*, помимо указанной методики №2 А.В. Затонского, относятся разработанные нами методики 2014 и 2016 года. Основной недостаток методик этого вида: невозможность сопоставления параметров и факторов, соответственно, учет дополнительных параметров затруднен. Избежать этого противоречия нам удалось в методике 2014 года. Еще один недостаток этого класса — отсутствие возможности явной замены одних препятствий на другие, т. е. жесткие требования по минимальному набору препятствий. Почему? Потому что любая замена, например, перевала 1Б на два перевала 1А, либо локального препятствия на протяженные ведет к неявному использованию коэффициентов, фактически методика приобретает черты, присущие методикам балльного класса. Т.е. такие замены возможны в данном классе весьма ограниченно. Методики этого класса обладают самым существенным достоинством: наглядностью и простотой расчета.

В 2013 году нам не удалось объединить усилия для дальнейшей шлифовки этого варианта. Для оценки отличий методики №2 А.В. Затонского и нашей 2013 года мы даже использовали компьютерное моделирование и визуализацию, чтобы посмотреть, как каждая из методик себя поведет при разном количестве локальных и протяженных препятствий, перепаде высот, автономности и т. д. Главное отличие было в том, что наша методика позволяла часть сложности набирать по желанию руководителя — либо локальными, либо протяженными препятствиями, либо перепадом высот. В методике А.В. Затонского устанавливались жесткие требования по количеству локальных и протяженных препятствий (иначе и быть не могло, т. к. для их замены требуется универсальная единица обмена — балл либо его эквивалент, а в этом варианте коэффициенты для приравнивания одного другому принципиально не используются). Кроме того, у нас не учитывались препятствия ниже предопределяющих, у А.В. Затонского — учитывались. Нам же очень хотелось, чтобы была определенная гибкость — например, возможность вместо части локальных препятствий допускать протяженные и т. д. В проекте А.В. Затонского подобные возможности присутствовали в весьма ограниченном виде.

Долгое время наша разработка находилась в тупике. Была уверенность, что иного способа существенно упростить методику иначе, чем сделал А.В. Затонский, нельзя. Тем не менее появилась идея, что можно положить в основу расчета напряженность — как универсальный параметр, вбирающий в себя все иные — и трудность, и автономность, и др. Возникла идея считать напряженность как количество дней, в которые происходят некоторые события (преодоление локального препятствия требуемой трудности, движение в непогоду, за сутки набран требуемый перепад высот и т. д.). Расчет в итоге свелся к простому подсчету таких дней, т. е. сложению вида $1+1+1\dots$

Так или иначе, но в 2014 году мы утвердили вариант методики, который на поверку оказался достаточно сырым. Параметры оказались не так хорошо сбалансированы, к тому же ряд факторов напряженности оказался не учтен. Более того, стало очевидно, что маршрут может быть сколь угодно напряженным, но при этом не являться пешеходным. Но по сложности расчета (трудозатратам) она оказалась вполне неплохой, и белорусские пешеходники начали проводить по ней расчеты. Поэтому работа над методикой продолжалась, попутно стала накапливаться база обчисленных маршрутов. Серьезным недостатком данной методики оказался тот, что часть учитываемых факторов напряженности провоцировала руководителя принимать неверные тактические решения по прохождению маршрута в угоду увеличению расчетной напряженности. **Методика не должна провоцировать руководителя на принятие неверных решений, снижающих безопасность.** Этот недостаток стал ключевым, однозначно требующим перехода к другому варианту методики.

Методика 2016 года

Постепенно пришло осознание, что *методика категорирования не должна ранжировать походы, она должна только отсеять недотягивающие до требуемой категории сложности маршруты.* Она не должна определять, какой поход лучше, а какой

хуже — это задача чемпионата, т.е. она должна всего лишь установить минимально необходимые границы.

Продолжали исследовать, что же можно положить в основу параметров для пешеходного туризма, помимо локальных препятствий. Очевидно, что эти параметры лежат где-то в автономности, географическом показателе, протяженных препятствиях. Т.е. **ключевая характеристика пешего похода тесно связана с характером местности**. Мы искали различные варианты. Пробовали определять максимальную и среднюю удаленность маршрута от населенных пунктов. Но это приводило либо к существенному увеличению громоздкости (при расчете средней удаленности), либо не приближало рассчитанный результат к экспертной оценке.

Именно в этот период была обнаружена интересная связь между плотностью населения и максимальным удалением маршрута от населенного пункта, которую можно сформулировать так: квадрат максимального удаления маршрута от населенного пункта примерно равен отношению числа 10000 к плотности населения в данном районе. Т.е. $M^2 = 10000 / P$, где M — максимальное удаление маршрута от населенного пункта, P — плотность населения в данном районе. Отклонения максимального удаления в реальных походах от расчетного составили не более 1,5 км. Таким образом, этот показатель — максимальное удаление маршрута от населенных пунктов — является достаточно объективным показателем освоенности региона, влияющим на автономность и напряженность. Кроме того, его можно измерить на основе общедоступных статистических данных плотности населения, он может быть использован при оценке географического коэффициента (параметр Γ методики И.Е. Востокова) для получения более точных значений, поскольку освоенность региона меняется с течением времени как в одну, так и в другую сторону.

Вторая составляющая географического показателя — погодно-климатическая. Она не поддается априорной объективной оценке. Ведь и в традиционно мягких районах бывают крайне неблагоприятные погодные условия, например, на Кавказе ($\Gamma=4$) бывают периоды, когда погодно-климатические условия гораздо ближе к районам с $\Gamma=6-8$. И бывает и наоборот, например, там, где $\Gamma=10$, крайне благоприятные условия, аналогичные районам с $\Gamma=4$. Учет именно фактических условий прохождения более объективен. Но оценить эти условия точно очень сложно.

Как результат, мы пришли к выводу, что параметры освоенности региона и количества протяженных препятствий взаимосвязаны. Чем выше освоенность региона, тем больше дорог и троп, тем меньше объективно (а не искусственно) возникающих на маршруте протяженных препятствий. Соответственно, косвенно автономность и, частично, географический коэффициент, могут быть выражены через количество протяженных препятствий, что позволяет отказаться от использования как коэффициента автономности, так весьма субъективного географического коэффициента.

Здесь мы подошли к еще одному принципу, использование которого позволяет сделать методику нагляднее и проще: **между нормативными параметрами, используемыми в методике, не должно быть зависимости, либо она должна быть учтена**. Наличие подобных зависимостей приводит к многократному учету отдельных показателей, т.е. зачастую методика ведет себя не так, как запланировано разработчиком и предполагается руководителем похода. Что и вносит некоторую непредсказуемость в оценку результатов.

Еще один вывод, к которому мы пришли — **нет необходимости пытаться учесть все реальное многообразие параметров, факторов и их сочетаний**. Во-первых, учесть все их действительно практически невозможно, так как слишком велико количество их реальных сочетаний в природе. Дать каждому из них точную оценку также не представляется возможным. Соответственно, чем больше мы учитываем, тем больше вносится в методику субъективизма, усложняется дальнейший баланс параметров, методика практически полностью теряет наглядность. Во-вторых, чем больше мы учитываем, тем больше становится неявных зависимостей, что нарушает предыдущий принцип. Во-третьих, часть из них может вносить весьма несущественный вклад в сложность маршрута, а вот методику усложняет. Соответственно, стоит оставить только то минимальное количество параметров, от которых

никак невозможно отказаться.

Далее возникла идея взамен определения протяженных препятствий с разбивкой их по категориям трудности использовать понятие бездорожья, т. е. фактически просто считать общий объем протяженных препятствий, не разбивая их по категориям. Такой подход снижает ошибки при отнесении протяженного препятствия к той или иной категории трудности (что является постоянным камнем преткновения любой пешеходной методики), уменьшает трудоемкость расчета. Конечно, определить границы бездорожья также проблематично, но количество таких границ все же намного меньше, чем количество границ между протяженными препятствиями разной категории трудности.

И вновь при построении методики мы оттолкнулись от методики горников в качестве эталона. Учли затраты времени на чистую техническую работу на локальных препятствиях, учли «естественное» бездорожье на перевалах, учли затраты на перемещение по вертикали, учли лишний километраж у пешеходников и в итоге вычислили, сколько времени пешеходникам необходимо дополнительно поработать, чтобы компенсировать больший объем работы у горников. Потом подсчитали, сколько необходимо пройти бездорожья, чтобы было потрачено данное количество времени. Собственно, так и получилась методика 2016 года, ссылка на которую дана в конце материала. Там же приводится ссылка на детальное описание используемой модели.

При расчетах брались те минимальные требования к составу локальных препятствий, которые были заложены в белорусскую методику в 2013 году. Они действительно минимальны с той точки зрения, что меньшее количество локальных препятствий ни при каких условиях не может претендовать на заданную категорию сложности. Если в пятерке или шестерке нет препятствий трудности 2А — то это что угодно — путешествие, экспедиция — но не спортивный туристский поход. Либо же это спортивный туристский поход, но меньшей категории сложности. Если руководитель захочет пройти побольше сложных перевалов, то это в итоге повлияет и на протяженность бездорожья тоже, т.е. "перебор" локальных препятствий можно не учитывать дополнительно, поскольку это увеличит пройденные километры бездорожья. Как и в предыдущих методиках, не учитываются локальные препятствия, не оказывающие существенного влияния на сложность маршрута.

Как результат, появилась новая методика, имеющая следующие отличия от известных:

- минимальная трудоемкость при расчете;
- снижается ошибка при категорировании протяженных препятствий;
- простота методики, отсутствие расчетов как таковых, малый объем — 2 листа;
- выделены и используются только существенные признаки, все остальные — не используются;
- не учитываются препятствия, имеющие трудность ниже предопределяющей.

Сравнение полученных результатов оценки маршрутов по данной методике очень близко к экспертной оценке. Кроме того, данный вариант оказался очень похожим на методику №2 А.В. Затонского, хотя мы заходили совсем с другой стороны. Этот факт может косвенно свидетельствовать, что удалось нащупать что-то стоящее. Фактически получилось, что определять категорию сложности похода можно, исходя только из минимальных требований к составу локальных препятствий и протяженности бездорожья. Оказалось, что нет необходимости в учете специфических параметров автономности, напряженности, влияния погодных условий. Честно говоря, при продолжении работы над поиском нового варианта методики, и не предполагалось, что такое возможно.

Перспективы

Вне всякого сомнения, что это также только очередной «турик» на пути развития туризма. Туризма пешеходного. Невозможно построить качественную методику категорирования пеших походов, не приняв в качестве отправных некоторые постулаты, что же такое пешеходный туризм, и в чем его отличие от горного. Большинство разработчиков методик и опытных туристов сходятся во мнении, что ключевая характеристика пешего похода тесно связана с характером местности. Но далее из этого делаются совершенно разные, иногда

диаметрально противоположные заключения. Именно движение в понимании этого вопроса и приведет к появлению новых, более качественных методик оценки категории сложности пеших походов. Без этого так и будут продолжаться многочисленные бесплодные дискуссии, не приводящие ни к какому результату.

Сейчас в РФ продолжается дискуссия о новой методике. Идет диалог о том, что ключевая проблема действующей методики И.Е. Востокова — невозможность строго доказать прохождение протяженных препятствий той или иной категории трудности. Однако эта проблема не проблема методики И.Е. Востокова — это проблема любой пешеходной методики. Способы ее решения, на наш взгляд, лежат за пределами методик категорирования — в правилах, в используемых технических средствах, в методах верификации, применяемых МКК и др. Ключевая проблема методики И.Е. Востокова - ее громоздкость, что в значительной мере отталкивает от желания выполнять качественный расчет. Именно нежелание туристской общественности проводить качественный расчет, т. е. достаточно халатное к нему отношение, и приводит к невозможности строго доказать прохождение протяженных препятствий той или иной категории трудности. Нежелание оценивать поход по громоздкой и неочевидной методике в какой то мере способствует переходу молодежи из пешеходного туризма в туризм горный, где методика проста и очевидна, и, соответственно, МКК имеет возможность руководствоваться не «интуицией» и опытом при категорировании похода, а строгим и лаконичным набором правил, понятным каждому.

Свои дальнейшие варианты развития методики категорирования предлагают и Игорь Евгеньевич Востоков, и Андрей Владимирович Затонский. К сожалению, не имея их разработок в открытом доступе, будет некорректно знакомить с этими вариантами без разрешения авторов. Тем более будет некорректно, не давая первоисточников, проводить какой-либо анализ, навязывая свое мнение и не позволяя сделать выводы самим.

По моему глубокому убеждению, на текущем этапе развития пешеходного туризма и осмысления его основ, необходима методика простая, понятная, позволяющая быстро и довольно однозначно принимать решения о категорировании. Идеальной методикой по уровню простоты, логичности и понятности следует считать методику горников. Методика должна быть также удобной для расчетов и для предварительной оценки маршрута по карте, должна позволять оценивать маршруты в принципиально новых районах. При этом методика не обязана ранжировать походы (какой лучше, а какой хуже), она должна только определить, выполнены ли минимально необходимые требования. Задача ранжирования (сравнения) походов между собой — это не задача методики, а задача чемпионатов и первенств. Разработанная нами методика в полной мере удовлетворяет перечисленным требованиям.

Ссылки

Методика И.Е. Востокова: http://nkosterev.narod.ru/met/konkyrs.files/k_p_m.pdf

Оптимизация методики расчета сложности пешеходных спортивных походов. Авторы: А.В. Затонский, В.И. Самборский. (Методика №1 А.В. Затонского). Ссылка: <http://tourism.perm.ru/kristall/mkk/texts/text3.htm>

Приемы выживания. Автор: А.В. Затонский. (Фрагмент методики №2 А.В. Затонского). Ссылка: <http://tourism.perm.ru/kristall/mkk/texts/texta.htm>

Экспериментальная методика количественного определения сложности пешеходных спортивных туристских походов. Автор: В.Л. Кундельский. (Методика В.Л. Кундельского). Ссылка: http://www.skitalets.ru/foot/2007/baykal_perov06/2_13.rtf, взята из отчета о спортивном пешеходном походе V к.с. в районе Северного Прибайкалья по Байкальскому хребту, руководитель Перов В.В., 2006. Ссылка: : http://www.skitalets.ru/foot/2007/baykal_perov06/

Методика визначення категорії складності пішохідних маршрутів. Авторы: Бабенко Ю.И., Вільнер В.Б. (Методика Ю.И. Бабенко) Ссылка: http://dzuga.com.ua/sites/default/files/metoduka_viznachennya_kategoriyi_skladnosti.doc

Безвидовая классификация маршрутов. Автор: М. Расторгуев. Ссылка: <http://tkmgtu.ru/2012-07-29-11-54-39/2012-07-30-12-18-24/22-articles/eto-interesno/reviews/99-bezvidovaya-klassifikatsiya-marshrutov>

Методика, принятая ОО «РТСС» на 2013 год. Автор: В.А. Прытков (методика 2013 года). Ссылка: www.rtss.by/images/docs/2013_metodika_pesh.pdf

Расчет параметра автономности. Ссылка:
www.rtss.by/images/docs/2013_metodika_pesh_avton.pdf

Методика, принятая ОО «РТСС» в 2014 году. Автор: В.А. Прытков (Методика 2014 года). Ссылка: www.rtss.by/images/docs/2014_metodika_pesh.pdf

Методика, принятая ОО «РТСС» в 2016 году. Автор: В.А. Прытков (Методика 2016). Ссылка: www.rtss.by/images/docs/2016_metodika_pesh.pdf

Используемая при построении методики 2016 года модель. Ссылка:
www.rtss.by/images/docs/2016_metodika_pesh_model.pdf

Данная статья (Кодекс разработчика методики) в pdf формате. Ссылка:
www.rtss.by/images/docs/2016_metodika_pesh_kodeks.pdf